

**Texte für die Endpublikation des FWF-Projekts P18066
„Vertreibung und Rückkehr der Wissenschaftstheorie.
Am Beispiel von Rudolf Carnap und Wolfgang Stegmüller.“¹**

von Christian Damböck
christian.damboeck@univie.ac.at
http://www.univie.ac.at/ivc/koll/DAMBOECK_stegmueller.pdf
Fassung: 03.12.2007
(8.3.08, eingefügt: Fußnote 14)

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| 1. Wolfgang Stegmüller und die „kontinentale Tradition“ | 1 |
| 2. Rudolf Carnap und Wolfgang Stegmüller über induktive Logik | 14 |
| Anhang A. Die Übersetzung der „Hauptströmungen“ durch Albert E. Blumberg | 31 |
| Anhang B. Bibliographische Skizze zu Wolfgang Stegmüller | 35 |
| Anhang C. Literaturverzeichnis | 42 |

1. Wolfgang Stegmüller und die „kontinentale Tradition“

Der 1923 geborene Stegmüller erlebte seine Studienzeit in Innsbruck in den Jahren des zweiten Weltkriegs:

„Zur Philosophie gelangte ich wie viele Leute zu ihrem Beruf durch reinen Zufall. Ich hatte ursprünglich in Innsbruck Nationalökonomie studiert und dieses Studium mit Diplom und Doktorat abgeschlossen. [...] Meine Hoffnung, eine Assistentenstelle in einem wirtschaftswissenschaftlichen Fach erhalten zu können, erfüllte sich nicht. Da ich jedoch auf wissenschaftlichem Gebiet weiterarbeiten wollte und mir angesichts der trostlosen äußeren Situation – es war gerade das Jahr 1945 – keine Hoffnung auf eine solche Tätigkeit außerhalb der Universität machen konnte, nahm ich ein Angebot auf eine wissenschaftliche Hilfskraftstelle im philosophischen Seminar in Innsbruck an. Die Stelle hatte ich insgesamt neun Jahre inne, bis einschließlich fünf Jahre nach meiner Habilitation im Jahre 1949.“ [1979, 4]

Stegmüllers Sozialisation erfolgte somit in dem von der metaphysisch-klerikalen und katholischen Tradition geprägten Umfeld der durch Austrofaschismus und Nationalsozialismus „gesäuberten“ Universitätslandschaft in Österreich um 1945.² „In den ersten drei Jahren meiner Tätigkeit als wissenschaftliche Hilfskraft“, schreibt Stegmüller, „war mir der Wiener

¹ Für Hinweise, Kritik und Kommentare bedanke ich mich bei den KollegInnen im „Stegmüller-Carnap-Projekt“ sowie bei den Teilnehmern des „Wissenschaftsphilosophischen Kolloquiums, Institut Wiener Kreis“. Insbesondere seien erwähnt: Hans-Joachim Dahms, Richard Dawid, Edwin Glassner, Heidi König, Manfred Kohlbach, Daniel Kuby, Christoph Limbeck-Lilienau, Thomas Mormann, Matthias Neuber, Richard Nickl, Michael Schorner, Friedrich Stadler sowie, als Interviewpartner, Eckehart Köhler, Klaus Puhl und Wolfgang Spohn.

Zur in Abschnitt 1 diskutierten Stegmüllerschen Frühphilosophie vgl. insbesondere den Beitrag von Thomas Mormann. Die historischen Bedingungen von Stegmüllers Arbeit in München, insbesondere die Frage der Bildung der „Stegmüller-Schule“ werden in dem Beitrag von Hans-Joachim Dahms geschildert. Zu Stegmüllers Begegnungen in Alpbach vgl. Michael Schorners Aufsatz. Wichtig als Hintergrund für die vorliegende Arbeit ist außerdem die Bearbeitung des Briefwechsels zwischen Stegmüller und Herbert Feigl durch Heidi König.

² Vgl. (Stadler, 1987).

Kreis nicht einmal vom Hörensagen bekannt“ (ebd.). So promovierte sich Stegmüller im Jahr 1947 in dieser Unkenntnis mit einer Arbeit über „Erkenntnis und Sein, mit besonderer Berücksichtigung der Erkenntnismetaphysik Nicolai Hartmanns“ [Diss]. Obwohl er seit 1948, nicht zuletzt über das Forum Alpbach³, mit den philosophischen Denkweisen eines Carnap, Popper, Feigl oder Quine in Kontakt trat, ist auch seine Habilitationsschrift von 1949 „Sein, Wahrheit und Wert in der heutigen Philosophie“ [Habil] noch ganz der Tradition verpflichtet:

„Die erste Zeit meiner philosophischen Tätigkeit benützte ich zur Orientierung. [...] [Ich stellte fest,] daß ich über ein starkes Einfühlungsvermögen auch in Denkweisen verfüge, die ich mir eigentlich nicht zu eigen machen wollte [sic!]. [...] Seit 1948 verlief mein Philosophieren auf zwei Geleisen.“ (ebd.)

Diese Stellungnahme aus dem Jahr 1979 legt den Schluss nahe, dass Stegmüller sich in jener Zeit sozusagen nur aus zoologischem Interesse mit den Schriften Nicolai Hartmanns, Husserls, Heideggers oder Paul Häberlins auseinandergesetzt hat. Liest man die Stegmüllerschen Schriften aus den späten vierziger Jahren, dann ist diese Darstellung allerdings infrage zu stellen, angesichts des teilweise ausgesprochen emphatischen Tonfalls der dort angeschlagen wird, und der klar kontrastiert mit der späteren tatsächlich trockenen Neutralität, die Stegmüller im Umgang mit den „kontinentalen Metaphysikern“ zeigt.⁴ So ist die Dissertation [Diss] von 1947 durchgängig in einem eher hermetischen Tonfall metaphysischer „Begriffsdichtung“ verfasst, Spielraum für Betrachtungen jenseits der aprioristisch-dialektischen Spekulation bleibt keiner. „Ihrem ursprünglichen Wesen nach“, heißt es am Beginn der Dissertation, „ist Philosophie der Aufschwung zur wissenden Vergegenwärtigung der Wahrheit über das Sein und dessen Absolutinn.“ [Diss, 1]

Die in [Diss] bestimmende traditionalistische Vorgangsweise, in inhaltlicher, vor allem aber auch in methodologischer Hinsicht, wirkt allerdings fort bis in die „Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie“ [HS]. Die erste Auflage der Hauptströmungen [HS-1] (1952) entstand auf der Grundlage der Habilitationsschrift [Habil], im Wesentlichen durch Hinzufügen einer Einleitung „Die Probleme der Gegenwartsphilosophie“ sowie eines Kapitels „Logischer Positivismus: Rudolf Carnap und andere Vertreter des Wiener Kreises“ (neben diesen Ergänzungen liegt die massivste Änderung in der Ersetzung des Titels „Sein, Wahrheit und Wert in der Gegenwartsphilosophie“ durch die geradezu konträre Formulierung „Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie. Eine historisch-kritische Einführung“). Dieses Kapitel, das mit 150 Seiten ca. die Hälfte des Umfangs aller anderen acht Kapitel der ersten Ausgabe zusammengefasst besitzt, wird hier jedoch einer im Grunde unveränderten Darstellung aus der Habilitationsschrift gegenübergestellt. Konkret wurde der Text von [Habil], incl. Vorwort, wörtlich übernommen und lediglich an einigen Stellen nachkorrigiert, d.h. es wurden einige kleinere Textpassagen gestrichen, bzw. hinzugefügt. So heißt es im Vorwort zu [Habil]:

„Von den vielen in [der gegenwärtigen philosophischen Situation] wirksamen sachlichen Entwicklungstendenzen sei nur eine wesentliche hervorgehoben: Während die Philosophie des vorigen Jahrhunderts vorwiegend im Zeichen erkenntnistheoretischer Untersuchungen stand, wird heute wieder von einer großen Zahl von Denkern das Wagnis übernommen, in die Seinsebene vorzustoßen.“ [Habil, IV-V]

Diese Stelle wird im Vorwort zu [HS-1] durch eine Formulierung ersetzt, wo von einer „grundsätzlichen Spaltung“ „in der gegenwärtigen philosophischen Situation“ die Rede ist:

³ Beim Forum Alpbach traf Stegmüller Karl Popper: „einer zweimaligen persönlichen Begegnung [mit Popper] bei den Alpbacher Hochschulwochen ist es zuzuschreiben, daß mein Interesse und meine Arbeit sich auf Probleme der Analytischen Philosophie und Wissenschaftstheorie konzentriert hat.“ [PRI, VIII]

⁴ Vgl. zum Folgenden (Mormann, 2006), insbesondere Abschnitt 3, S. 8-15 **??????Seitenzahlen??????**

„Auf der einen Seite jene Denker, die sich, wie etwa die Vertreter des logischen Positivismus, auf erkenntnistheoretische und wissenschaftslogische Untersuchungen beschränken, da sie eine nichtempirische Wissenschaft von der Welt, also Metaphysik oder Ontologie, für unmöglich halten, und auf der anderen Seite jene verhältnismäßig große Zahl derer, die das Wagnis übernehmen, in die Seinsebene vorzustoßen.“ [HS-1, 8]

Eine kleine textliche Veränderung dokumentiert hier offensichtlich eine große Veränderung in dem Philosophieverständnis Stegmüllers. Dies sei anhand eines zweiten Beispiels illustriert. Das Kapitel über Paul Häberlin wird in [HS-1] gegenüber [Habil] kaum verändert, der letzte Absatz der „Würdigung“ jedoch lautet in [Habil]:

„Die einzigartige Geschlossenheit der Philosophie Häberlins [...] ist jedoch durch keine Kritik anzufechten, es kann nur bewundernd anerkannt werden, daß heute bei dem üblichen Sichverlieren in Einzelanalysen so etwas noch zu gelingen vermochte. Das System Häberlins ist jedenfalls eine klare Widerlegung der Auffassung, die da meint, es sei eine produktive, das All betreffende Metaphysik für das gegenwärtige Philosophieren nicht mehr möglich.“ [Habil, Bl. 282]

Dieser Absatz wird in [HS-1] durch folgende Formulierung ersetzt:

„Es ist eine merkwürdige Tatsache, daß die Philosophie Häberlins in der modernen Philosophie so wenig Beachtung gefunden hat. Wer überhaupt an eine Metaphysik glaubt, der sollte dieses kühne Wagnis, wirklich reine, d. h. apriorische Metaphysik bei klarem Verzicht auf jede Vermengung von teils empirischen, teils nichtempirischen Gedankengängen, zu liefern, hoch einschätzen. Vor allem dürfte die wiederholt vertretene Auffassung, daß heute in der Metaphysik nichts Neues mehr gedacht, sondern nur Altes wieder aufgefrischt werden könne, durch das originelle Werk Häberlins widerlegt worden sein.“ [HS-1, 326]

In der zweiten Auflage der „Hauptströmung“ schließlich bleibt für Häberlin nurmehr die Rolle eines Exoten, der einen (hochgradig unplausiblen) Extremstandpunkt repräsentiert:

„Die Philosophie Häberlins ist vermutlich die einzige dieses Jahrhunderts, die das kühne Wagnis einer Seinslehre auf rein apriorischer Basis unter vollkommenem Verzicht auf Verwendung empirischer Daten und empirischer Generalisationen unternimmt. Dadurch unterscheidet sie sich nicht nur von den in den beiden letzten Kapiteln noch zu besprechenden Richtungen des Empirismus, sondern auch von allen bisher zur Sprache gekommenen philosophischen Lehren“. [HS-2, 342-343]

Es scheint von großer Wichtigkeit für ein Verständnis der Philosophieauffassung Stegmüllers, die Frage zu klären, wie er letztendlich zu dem von ihm zunächst favorisierten metaphysischen Systemdenken gestanden ist. Thomas Mormann kommt diesbezüglich zu dem Schluss, dass [Diss] und [Habil] durchgängig „den Hintergrund von Stegmüllers Philosophie bestimmen“ (Mormann 2006, 10). „[Um] eine Balance zwischen den traditionellen metaphysischen Doktrinen der *Hauptströmungen* und dem Logischen Empirismus herzustellen“, heißt es weiter bei Mormann, „wurden der Wissenschaftlichen Weltauffassung die antimetaphysischen Giftzähne gezogen“ (ebd., 12) und, mit Berufung auf eine einschlägige Bemerkung Stegmüllers, folgert Mormann, dass der Thomismus, für den Carnap und die emigrierten Mitglieder des Wiener Kreises „nur wenig übrig“ hatten, für Stegmüller „offenbar eine respektable philosophische Option“ war (ebd.).

Dieser Auffassung Thomas Mormanns, die Stegmüller in die Nähe der kontinentalen „metaphysischen“ Tradition rückt, soll hier die These entgegengehalten werden, dass Stegmüller durchaus eine radikale theoretische Wendung vollzogen hat, im Verlauf seiner Entwicklung von der Dissertation (1947) und der Habilitationsschrift (1949), über die erste Auflage der Hauptströmungen (1952) bis hin zur zweiten Auflage der Hauptströmungen, die 1960 erschienen ist, also zwei Jahre nach dem Antreten des Lehrstuhles für Philosophie an der Universität München. Wie genau diese theoretische Wendung vor sich ging, und was ihre Konsequenzen waren, soll im Folgenden detaillierter untersucht werden.

Die erste Auflage der Hauptströmungen erschien unter dem Zwang, eine adäquate und finanziell ergiebige akademische Position zu finden (die philosophische Hilfskraftstelle in Innsbruck war schlecht bezahlt und deckte „nicht einmal das Existenzminimum“ [1979, 5], sodass Stegmüller in dieser Zeit zu einer Nebentätigkeit als Privatlehrer (ebd.) gezwungen war). Die praktisch unveränderte Übernahme von [Habil] in [HS-1] könnte dadurch (teilweise) erklärt werden. Somit sind die extra für die Hauptströmungen von 1952 verfassten Abschnitte, also die Einleitung und das Kapitel über Rudolf Carnap hier zweifellos inhaltlich stärker zu gewichten, dies zumal Stegmüller für die sorgfältiger edierte zweite Auflage gerade die aus der Habil übernommenen Kapitel entweder weggelassen (Vorwort) oder massiv überarbeitet hat (siehe unten). Die einzigen *authentischen* Teile der ersten Auflage von 1952 sind somit die Einleitung und das Carnap-Kapitel. Die Einleitung steht direkt der Einleitung von [Habil] entgegen, die in leicht modifizierter Form 1952 als „Vorwort“ abgedruckt wird. Tatsächlich handelt es sich bei diesen beiden Texten um zwei durchaus konträre Versuche einer *Gesamt-schau* dessen was Stegmüller 1948, bzw. 1952 unter „Gegenwartsphilosophie“ verstand. Im Vorwort von 1949 fehlt nicht nur jeder Hinweis auf die logisch-empiristische und/oder analytische Tradition, es ist ebenso bezeichnend, dass Kant nur einmal in einem Nebensatz auftaucht (um „auch die transzendentalphilosophische Denkweise einzuführen“ werde in dem Buch der „mit dem Neukantianismus in innerer Verbindung stehende Denker“ Robert Reininger herangezogen [Habil, VII]). Insgesamt wird 1949 die Gegenwartsphilosophie tendenziell als eine Ansammlung heterogener Einzelentwürfe präsentiert, die sich im Spektrum zwischen Existenzphilosophie und Seinsphilosophie ansammeln: „besonderes Kennzeichen der heutigen Philosophie“, so Stegmüller, ist, dass sie „sich in die konkrete gegenwärtige Daseinsproblematik hineinstellt“ [Habil, III]. Die philosophische Tradition, die hier adressiert wird, ist die Tradition der Scholastik und der antiken Philosophen, nicht aber die neuzeitliche Tradition einer wissenschaftsorientierten Philosophie á la Kant, Hume, Mill, Russell, etc. Dementsprechend wird als Ausgangspunkt des Streifzuges durch die Gegenwartsphilosophie der Aristoteliker Brentano gewählt, „weil dieser bedeutende Denker über seinen Schüler Husserl hinweg einem Großteil der gegenwärtigen Philosophie charakteristische Züge aufgeprägt hat“. [Habil, VI]

Im Kontrast dazu wird in der Einleitung von 1952 zunächst die Philosophie Kants beansprucht, „die mit ihrer subjektivistischen Deutung der apriorischen Wirklichkeitserkenntnis einen Einschnitt in der Geschichte der Erkenntnistheorie und Metaphysik darstellt“. [HS-1, 17] „Es gibt nur wenige philosophische Standpunkte in der Gegenwart“, heißt es weiter, „die nicht unter anderem auch durch die Art ihrer Auseinandersetzung mit dem kantischen Standpunkt charakterisiert wären“. Der ahistorischen Konzeption einer Philosophie zwischen Existenz- und Seinsphilosophie steht hier eine auf den Kantischen Herausforderungen basierende Diskurskultur gegenüber. Egal ob man sich positiv oder ablehnend gegenüber zentralen Thesen Kants verhält, entscheidend ist, so Stegmüller, dass in der Gegenwartsphilosophie stets „bestimmte Fragestellungen Kants übernommen“ (ebd.) werden und somit auf seinen Gedanken aufgebaut wird, auch dort wo (wie etwa im logischen Empirismus) eine radikale Abgrenzung von Kantischen Grundthesen erfolgt. Der Kronzeuge Kant wird als Ausgangspunkt der modernen Entwicklungen einer wissenschaftlichen Philosophie präsentiert, insbesondere sei es sein „antimetaphysischer kritischer Standpunkt“, der in der Gegenwartsphilosophie stark nachwirke [HS-1, 20]. Ist in der auch in [HS-1] abgedruckten Einleitung von 1949 noch von einer Philosophie die Rede, deren gegenwärtige Entfaltung in einer Überwindung des erkenntnistheoretischen Denkens durch Existenz- und Seinsphilosophie besteht, lässt die neue Einleitung von 1952 keinen Zweifel daran, dass das „heute in Philosophie und Fachwissenschaften allgemein verbreitete Mißtrauen gegen jede Art von Metaphysik“ ein wohlbegründetes ist [HS-1, 20-21]. „Der moderne Mensch ist ganz allgemein skeptischer eingestellt als der Mensch der Antike und des Mittelalters, es fehlt ihm jene naiv-gläubige Haltung, die das

Fundament aller Religion und damit auch der Metaphysik bildet.“ (ebd.) Der so modernisierte Stegmüller stellt die metaphysischen Systeme eines Hartmann oder Häberlin und die phänomenologische Daseinsphilosophie Heideggers in einer sehr neutralen Weise dem „logischen Positivismus“ Carnaps und des Wiener Kreises gegenüber. Auch wenn Stegmüller hier keinerlei Wertung vornimmt und nirgends (wie auch in seinem gesamten späteren Werk) *explizit* seine Bevorzugung der wissenschaftsphilosophischen Programmatik manifestiert, so wird doch implizit bereits in der Einleitung von 1952 klar, dass Stegmüller *jetzt* die Philosophien eines Brentano, Husserl, Scheler, Heidegger, Jaspers, Hartmann, Reininger, Häberlin, tatsächlich nur mehr als neutraler Beobachter referiert, mit einem „Einfühlungsvermögen“, das sich auch auf „Denkweisen“ erstreckt, die sich der Beobachter „eigentlich nicht zu eigen machen wollte“ (a.a.O). Die Mormannsche These, dass diese Philosophen „den Hintergrund von Stegmüllers Philosophieren“ bestimmen, kann nur für die Zeit kurz nach 1945 aufrecht erhalten werden. Danach spielen diese Philosophen de facto (inhaltlich) keine Rolle mehr für Stegmüller, was alleine daraus hervorgeht, dass man sie nirgends in seinen späteren Schriften zitiert findet.⁵ Natürlich könnte man desungeachtet die Auffassung vertreten, dass Stegmüller gewissermaßen als „geheimer Metaphysiker“ sozusagen eine Häberlinsche Variante der analytischen Philosophie ausgearbeitet habe, seine eigentlichen Vorbilder lediglich aus strategischen Erwägungen nicht zitierend. Diese These erscheint jedoch nicht nur auf den ersten Blick wenig plausibel. Viel eher scheint sich Stegmüller in seiner frühen philosophischen Entwicklung tatsächlich eine antimetaphysische Haltung *zueigen gemacht* und diese auch nie aufgegeben zu haben. Der sehr zurückhaltende und teils überaus defensive Argumentationsstil Stegmüllers mag diesen Sachverhalt vielfach verschleiern, aber es gibt dennoch klare Anhaltspunkte die diese These stützen. Um dies zu demonstrieren sollen hier zwei Beispiele Stegmüllerscher Metaphysikkritik herausgegriffen werden: (1) sein Frühwerk „Metaphysik, Wissenschaft, Skepsis“ (1954) und (2) die Ausführungen über John L. Mackies Ethik- und Theologiekritik in dem 1989 erschienenen vierten Band der „Hauptströmungen“.

Vorausschickend jedoch eine kurze Bemerkung zum Terminus „metaphysisch“. Es soll hier klar unterschieden werden zwischen auf der einen Seite einer eher *neutralen* Bedeutung dieses Terminus, die virulent wird, wenn man etwa von „metaphysischen Elementen“ in den Wissenschaften spricht – in diesem Fall hat dieser Terminus eine ähnliche Bedeutung wie der Terminus „konventionell“ oder „voraussetzungslose Annahme“. Wenn Stegmüller „metaphysisches Urteil“ als „synthetisches Urteil a priori“ identifiziert⁶, dann meint er diese neutrale Auslegung: Metaphysik steckt somit in den Wissenschaften überall dort, wo Wissenschaften *nicht-deduktiv* funktionieren, wo sie intuitive Annahmen oder Festsetzungen treffen. Auf der anderen Seite gibt es eine eher wertbesetzte Auffassung von „metaphysisch“, die eine Art von *Denkstil* oder auch *Weltanschauung* charakterisiert, eine Weltanschauung, die eine *aprioristische Grundlegung* der Wissenschaften postuliert, eine *Philosophia Perennis* alten Stils: erst muss die Problematik des „Seienden“ systematisch abgehandelt werden, dann kann mit Wissenschaft begonnen werden. Diese perennistische Auffassung von Metaphysik hat Stegmüller verworfen, indem er jede *systematische* Form von Metaphysik verwirft. Als dritte Variante sei schließlich eine Auffassung von „metaphysisch“ erwähnt, die so etwas wie *subjektive Evidenz* adressiert, also die Setzung metaphysischer Annahmen in den Wissenschaften, nicht auf der Basis von axiomatischen metaphysischen Spekulationen forciert, sondern auf der Grundlage subjektiver Evidenz. Mit dieser Konzeption hat Stegmüller, zumindest im Umfeld von [Meta], zweifellos sympathisiert – und hier könnte am ehesten noch von einem „metaphysischen Rest“ in seiner Denkweise gesprochen werden, obwohl natürlich die subjektive Überzeugung im Fall von paradigmatischen Setzungen von unbestreitbarer wissenschaftstheoretischer Re-

⁵ Dies gilt sowohl für [HS] als auch für [PR]: „kontinentale“ Philosophen spielen dort (zumindest in den nach der ersten Auflage von [HSI] verfassten Teilen) nicht die geringste Rolle.

⁶ Vgl. dazu auch den Aufsatz [1954].

levanz ist (das „Metaphysische“ liegt hier jedoch vielleicht darin, dass Stegmüller historische und soziologische Mechanismen gegenüber den psychologischen unterbewertet).

In „Metaphysik, Wissenschaft, Skepsis“ beginnt Stegmüller mit einer Verortung metaphysischer Aussagen als *synthetische Urteile a priori* im Sinne der Kantischen transzendentalphilosophischen Konzeption [Meta-1, 29]. Metaphysische Urteile (vulgo synthetische Urteile a priori) sind für Stegmüller, wie logische Sätze, Urteile die *nicht-hypothetischen* Charakter besitzen [Meta-1, 30], so haben die fundamentalen Prinzipien der Naturwissenschaften (Axiome, Naturgesetze) weder den Charakter analytischer Urteile, noch sind sie empirische Urteile im eigentlichen Sinn (weil sie einer unmittelbaren empirischen Beurteilung – Verifikation, Falsifikation – unzugänglich sind).⁷

Stegmüller wendet sich gegen das „empiristische Sinnkriterium“, mit dem Argument, dass eine willkürlich gewählte formale Sprache kein sakrosanktes Kriterium für die Möglichkeit von Erkenntnis und Wissen liefern kann [Met-1, 48-60]. Man könnte diese These eine Art *erweitertes Toleranzprinzip* nennen. Bemerkenswert ist, dass Stegmüller zwar prinzipiell den Argumentationen eines Russell, Carnap, Quine und Ayer folgt, hinsichtlich der Ablehnung „reichhaltiger“ Ontologien (Meinong, etc.) sowie hinsichtlich der grundsätzlichen sprachphilosophischen Argumentationen gegen „Seinsphilosophien“, aber Stegmüller teilt nicht die *positiven* Ausprägungen der Quineschen Auffassung von Ontologie, im Sinne von „To be is to be the value of a bound variable“:

„Die [...] Feststellung, daß ‚sein‘ so viel bedeutet wie ‚Wert einer gebundenen Variablen sein‘ ist keine Antwort auf die Frage des ontologischen Problems; denn sie gibt keine Kriterien in die Hand, um zu entscheiden, ob Klassen und Qualitäten *sind*. Sie bildet nur einen Hinweis darauf, was untersucht werden muß, um festzustellen, welche Ontologie jemand verwendet. Wollte man auf die Frage ‚was ist?‘ die Antwort geben ‚dasjenige, was Wert einer Variablen ist‘, so würde das nur zu der weiteren Frage führen ‚aber *was* ist der Wert einer gebundenen Variablen?‘ Diese Frage hat nur Sinn, wenn ein konkretes wissenschaftliches System S bereits vorliegt. [...] Wenn man die ontologische Grundfrage formuliert, dann möchte man nicht erfahren, wovon der Schöpfer von S behauptete, daß es sei, sondern möchte, unabhängig von den Ansichten bestimmter Personen, wissen, was es gibt. Das erstere ist eine weitgehend linguistische Frage, weil sie einen dazu drängt, die Sprachform eines Wissenschaftlers zu analysieren. Die zweite Frage hingegen führt, trotz gegenteiliger positivistischer Versicherungen, aus der Sprache heraus. Eine linguistische Komponente ist hier nur insofern enthalten, als die Wahl der Sprache von der Entscheidung der ontologischen Grundfrage abhängt.“ [Meta-1, 93]

Diese Auffassung ist zweifellos in der Nähe des Carnapschen Vorschlags aus (Carnap, 1950a) angesiedelt, der die Annahme von *ontologischen Festsetzungen*, anders als Quine, in der Gestalt der Wahl eines sprachlichen Rahmenwerkes (externe Fragestellungen) ansetzt.⁸ Dort heißt es etwa, bezogen auf das Beispiel einer einfachen „thing language“:

„Once we have accepted the thing language with its framework for things, we can raise and answer internal questions, e.g. ‘Is there a white piece of paper on my desk?’, ‘Did King Arthur actually live?’, ‘Are unicorns and centaurs real or merely imaginary?’, and the like. These questions are to be answered by empirical investigations. [...] The concept of reality occurring in these internal questions is an empirical, scientific, non-metaphysical concept. [...] From these questions we must distinguish the external question of the reality of the thing world itself.” (Carnap, 1950a, 207)

⁷ Diese Auffassung ist bemerkenswert, da sie auf die Wissenschaftskonzeption vorausweist, die Kuhn (Kuhn, 1962) Jahre später gegenüber dem strikten Verifikationismus/Falsifikationismus der logischen Empiristen stark macht. Vgl. dazu auch die Ausführungen in [PRII,2], wo Stegmüller ganz ähnliche Positionen hinsichtlich der Kuhnschen Theorie wiederbelebt.

⁸ Die Tatsache, dass Stegmüller diesen Aufsatz in [Meta-1] nicht erwähnt legt die Vermutung nahe, dass er Stegmüller zum Zeitpunkt des Verfassens der Arbeit nicht verfügbar war (tatsächlich wurde der Aufsatz, der zunächst 1950 in dem randständigen Journal „Revue International de Philosophie“ erschien, erst in der zweiten Auflage von „Meaning and Necessity“ einem breiteren Publikum zugänglich gemacht).

Die Entscheidung, beispielsweise die Prädikatenlogik erster Stufe (PE) als Rahmenwerk anzunehmen, impliziert die Möglichkeit einer Definition der Mengentheorie, somit ist die mengentheoretische Ontologie eine interne Konstruktion in dem Rahmenwerk PE, die Konstruktion der Mengentheorie ist dann also das, was Stegmüller (etwas holprig) eine „linguistische Frage“ nennt (Carnaps „interne Fragestellungen“). Hingegen ist die fundamentale Annahme von PE keine „linguistische“ (interne) Fragestellung, sondern eine Entscheidung die nicht relativ zu einem bestimmten System gefällt werden kann. Stegmüller kritisiert die diesbezügliche frühe Position Carnaps, derzufolge als ontologische Fragestellungen *ausschließlich* solche interner Natur infrage kommen, weswegen alle ontologischen Systeme logisch ineinander überführbar wären.⁹ Als *metaphysisch* charakterisiert Stegmüller nur solche Positionen, die ein bestimmtes System A als *unvereinbar* mit bestimmten anderen Systemen, B, C, etc. postulieren, im Gegensatz zu den Konzeptionen von Phänomenalismus und Physikalismus u.ä. des frühen Carnap, die jeweils aufeinander reduzierbar sind und somit, nach Stegmüller, nicht metaphysisch, *weil* sie keinen *positiven* theoretischen Gehalt aufweisen: „Als ‘metaphysischer’ Standpunkt kann demgegenüber jener bezeichnet werden, [...] der es für falsch ansieht, daß hier eine Wahlfreiheit gegenüber prinzipiell gleichberechtigten Möglichkeiten besteht. Vielmehr ist für ihn nur die eine Position wahr und alle anderen sind unrichtig.“ [Meta-1, 94] Mit anderen Worten: der metaphysische Standpunkt kann nie als interne Fragestellung fixiert werden, sondern nur als fundamentale Wahl des „formalen Rahmenwerkes“. Derartige Positionen (externe Festsetzungen) aber, sind, so das Kernstück von Stegmüllers Argumentation, *unentscheidbar*, d.h. es gibt kein theoretisches System, *innerhalb dessen eine Entscheidung über metaphysische Positionen herbeigeführt werden könnte*. Mit anderen Worten: metaphysische Positionen sind *nicht-deduktiv*. Stegmüller folgert:

„Was immer der Positivismus gegen die Metaphysik vorbringen mag, ist sinnlos. Was immer die Metaphysik zu ihrer Selbstverteidigung gegen den Positivismus vorbringen mag, ist falsch. [...] In der Auseinandersetzung ‚Metaphysik kontra Antimetaphysik‘ steht logische Falschheit gegen Sinnlosigkeit.“ [Meta-1, 106]

Das antimetaphysische Sinnkriterium ist sinnlos, weil es nur solche Formulierungen aussortieren kann, die *nicht in ein bestimmtes formales Rahmenwerk passen*, wenn aber Metaphysik die Wahl des Rahmenwerks betrifft, so handelt es sich bei dem Sinnkriterium um eine Verwechslung externer mit internen Fragen. (Nebenbei bemerkt: der späte Carnap von (Carnap, 1950a) hätte das ohne Zweifel genau so gesehen.) Die metaphysischen Selbstverteidigungen sind *falsch*, einfach weil es kein *Kriterium* gibt, das die externen Entscheidungen der Metaphysik *rechtfertigt*.

Stegmüller lässt dabei keinen Zweifel, dass er unter metaphysischen Systemen und Fragestellungen hier nicht bloß irgendwelche abgehobenen philosophischen Spekulationen versteht, er fasst als Metaphysik alles zusammen, was in den Wissenschaften an *nicht-empirischen* und *nicht-deduktiven* Elementen enthalten ist: „Wissenschaft enthält soviel Metaphysik als sie Evidenzvoraussetzungen beinhaltet.“ [Meta-1, 108]

Das heißt: es gibt (das ist zumindest der Status quo) keine Wissenschaft, die *nicht* irgendwelche metaphysischen Elemente, sprich, fundamentale, nicht weiter begründbare Annahmen, Axiome, Paradigmen, u.dgl. enthält. Der Punkt ist aber – und darin besteht die entscheidende Wende in dem Stegmüllerschen Denken zwischen 1945 und 1954 – dass diese metaphysischen Reste (oder Anfänge, wie man es nimmt) ihrerseits durch keine wissenschaftliche Methode *fundiert* werden können; insbesondere kann die Philosophie nichts zu einer solchen Fundierung beitragen. In dem Abschnitt „Das Problem der Evidenz“ [Meta-1, 96-151] wendet sich Stegmüller konsequent gegen Formen einer transzendentalphilosophischen Letztbegründung (Phänomenologie, Existenzphilosophie, Ethik) und es kommt so zu einer

⁹ Vgl. (Carnap, 1998, §175-178), (Carnap, 1934, §61).

konsequenter Abrechnung mit den philosophischen Standpunkten eines Husserl, Heidegger, Jaspers. Als Kronzeugen beansprucht Stegmüller dabei (u.a.) Moritz Schlick und dessen wissenschaftsorientierte Philosophieauffassung [Meta-1, 112-116].

Im Kapitel II [Meta-1, 156-241] referiert Stegmüller die Resultate der mathematischen Grundlagendebatte in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, in deren Zentrum die Gödelschen Unvollständigkeitstheoreme und Tarkis Arbeit zum Wahrheitsproblem stehen, die mit gutem Recht als formale Beweise der Unmöglichkeit einer Letzbegründung der Mathematik gelesen werden können¹⁰: ein formales System kann semantische Begriffe wie Wahrheit nur unter der Voraussetzung für sich selbst definieren, dass es bestimmte Ausdrucksmöglichkeiten hat, die ein Reden über die Formeln der Sprache in der Sprache selbst ermöglichen; gegeben solche Ausdrucksmöglichkeiten (etwa die Arithmetik der natürlichen Zahlen) plus ein Prädikat T, das (beispielsweise) Wahrheit von Formeln der Sprache ausdrückt, gibt es stets eine wahre Formel, für die T unentscheidbar ist (aufgrund von „Diagonalisierungsargumenten“.) Somit können die fundamentalen Prinzipien der Mathematik (welcher Natur auch immer diese sein mögen), nicht *innerhalb* eines mathematischen Sprachsystems *entschieden* werden. Stegmüller kommt zu dem Schluss:

„Die Diskussion der Grundlegung von Logik und Mathematik hat unsere Grundthese aufs neue bestätigt. Eine ‚Selbstgarantie‘ des menschlichen Denkens ist, auf welchem Gebiete auch immer, ausgeschlossen. Man kann nicht vollkommen ‚voraussetzungslos‘ ein positives Resultat gewinnen. Man muß bereits an etwas glauben, um etwas anderes rechtfertigen zu können.“ [Meta-1, 241]

In Kapitel III [Meta-1, 242-307] stellt Stegmüller analoge Überlegungen für die Erfahrungswissenschaften an. Wie in der mathematischen Grundlagendebatte identifiziert er auch hier die Versuche einer „foundationalistischen“ Letzbegründung als gescheitert. Die Erfahrungswissenschaften sind genauso wenig wie die Mathematik *als deduktive Metaphysik* etablierbar:

„[...] wenn die Grenzen zwischen beiden Gebieten [Mathematik und Erfahrungswissenschaften] verfließen, dann kann dies doch sicher nicht bedeuten, daß die Erfahrungswissenschaften zu logischen Kalkülen werden, sondern umgekehrt, daß dieselben Kriterien, die nach bisheriger üblicher Ansicht zur Überprüfung von empirisch-hypothetischen Aussagen verwendet wurden, nunmehr auch logische oder mathematische Prinzipien zu Fall bringen können. Das Problem der Objektivität dieser Kriterien ist dann nach wie vor der entscheidende Punkt bei der Frage nach den metaphysischen Voraussetzungen der wissenschaftlichen Erkenntnis.“ [Met-1, 278]

Und diese „metaphysischen Voraussetzungen“ sind, so Stegmüller, im Fall der Erfahrungswissenschaften Annahmen über die *Evidenz* von Basissätzen: „Eine objektive Basis [der Erfahrungswissenschaft] ist nicht anders denkbar als so, daß eine Auszeichnung bestimmter Satzsysteme kraft Evidenz vorgenommen wird.“ [Meta-1, 277] Ohne diese Evidenz, wenn „die Wahl [der] Basis Sache der Festsetzung“ wäre, so käme es „zu einer ‚Kalkülisierung‘ der Erfahrungswissenschaft; Märchen und empirische Theorien werden ununterscheidbar“ (ebd.).

In der zweiten Auflage [Meta-2] von 1969 rechtfertigt Stegmüller diesen Rückgriff auf den Evidenzbegriff damit, dass Wissenschaft in irgendeinem Sinn immer einen Rest an subjektiver Entscheidung beinhalten muss: „*das Problem, ob hic et nunc eine echte, gelten zu lassende und anzuerkennende Einsicht vorliegt, [kann] allein durch meine persönliche Gewissensentscheidung, für die ich nur mir selbst gegenüber verantwortlich bin, gelöst werden*“. [Meta-2, 2] Stegmüller räumt ein: „Wenn du unter einer existenzphilosophischen Position u.a. *dies* verstehen willst, so deutest du nur auf *einen* wahren Kern dieser Philosophie hin.“ [Meta-2, 3] Man kann hier insofern also tatsächlich von einem Rest metaphysischen Denkens bei

¹⁰ Vgl. auch [WahrP] und [UnvU].

Stegmüller reden, im Sinne der subjektivistischen Philosophien seiner vor-analytischen Periode. Nichtsdestotrotz wird diese Position aber, will man sie nun „existenzialistisch“ nennen oder nicht, kaum ein Vertreter der analytischen Tradition als unhaltbar betrachten: natürlich spielt subjektive Entscheidung und Evidenz in *jeder* Form der Wissenschaft eine gewisse Rolle, die ohne Zweifel nicht eliminierbar ist.

Stegmüllers Arbeit ist in ihrer Kernaussage als originell zu bezeichnen (vielleicht seine originellste!) und sie zeichnet ein durchaus differenziertes Bild von dem Verhältnis zwischen analytischer Philosophie und „kontinentaler“ Tradition (wenn auch ganz von dem analytischen Standpunkt aus gesehen). – „Alle ‚positivistische‘ Argumentation gegen die Metaphysik ist sinnlos. Alle metaphysische Gegenargumentation ist falsch.“ [Meta-1, 386-387] Mit anderen Worten könnte man sagen: Wissenschaft ohne Metaphysik (d.i. ohne fundamentale theoretische Annahmen) ist *unmöglich*, jede metaphysische *Basis* für die Wissenschaften ist eine Illusion. Das was Metaphysik ausmacht, so Stegmüller, ist *Evidenz*. Aber Evidenz kann in keiner *systematischen* Weise erschlossen werden. „Was ‚Evidenz‘ ist, kann nur an Beispielen erläutert werden. Schilderungen und Analysen des ‚Evidenzphänomens‘ sind ohne Nutzen für uns.“ [Meta-1, 387]

„Widersinnig wäre es daher, die Frage, ob es Evidenz gibt oder nicht, durch Beschreibungen und Klassifikationen beantworten zu wollen. Wer sich an all das heranmacht, hat die Entscheidung, auf die er abzielen glaubt, bereits längst gefällt.

Nicht weniger widersinnig wäre es, durch ‚transzendentalphilosophische‘, ‚phänomenologische‘ oder ‚ontologische Fundamentaluntersuchungen‘ eine ‚letzte Grundlegung‘ von Philosophie und Wissenschaft zu suchen, die auch über das Phänomen der Evidenz Aufschluß geben sollte. Dieser Aufschluß muß für den, der diese Untersuchung beginnt, längst da sein. Man muß bereits wissen, was man von dieser oder jener Evidenz zu halten hat, um zu wissen, ob man dieser oder jener im Verlauf einer Untersuchung vertrauen soll.“ (ebd.)

Was *die Philosophie* zu dem Spiel der Evidenzen in Wissenschaft, Ethik, oder sonstwo beitragen kann, ist lediglich das *Protokollieren*, bzw. *nachträgliche Systematisieren* der Vorgaben, die *dort* bereits gemacht wurden. Für die Wissenschaften bedeutet dies eine Ablehnung *normativer* Wissenschaftstheorie (im Sinn einer *Philosophia Perennis*), bei dem gleichzeitigen Anspruch, dass Philosophie sehr wohl in der Lage sein muss, gewissermaßen *a posteriori* die apriorischen Voraussetzungen, Evidenzen, deduktiven Elemente, usw. die in den Einzelwissenschaften gemacht wurden, auseinanderzuhalten und zu zergliedern. Die Philosophie hat somit die Aufgabe, wie Stegmüller dies später nannte, eine *rationale Rekonstruktion* der Wissenschaften zu liefern, ohne dass daraus irgendein *Fundierungsanspruch* entstehen kann, weil die Rekonstruktion sich gewissermaßen mit gefällten Entscheidungen abfinden muss.

Stegmüller identifiziert also die Einzelwissenschaften (Mathematik, wie auch die Erfahrungswissenschaften) als eine Mischung aus *deduktiven Elementen*, *normativen Entscheidungen* und (zumindest im Fall der Erfahrungswissenschaften) *Basisphänomenen*. Die *Metaphysik* besteht hier darin, wie all diese drei Elemente festgesetzt werden und welche Tragweite ihnen beigemessen wird. Dennoch handelt es sich bei der Stegmüllerschen Position definitiv um keinen *Pragmatismus*. Die metaphysischen Entscheidungen der Wissenschaftler sind keine Frage sozial-dynamischer *Willkür*, ohne irgendeinen *objektiven* Gehalt, es sind dies vielmehr die fundamentalen Entscheidungen, *durch die Objektivität erst zustande kommt*. Stegmüllers Konzeption *ist* also insofern sehr wohl foundationalistisch, aber der Foundationalismus liegt nicht *aufseiten der Philosophie*: es sind die Wissenschaften selbst, die sich ihr Fundament verpassen, der Philosoph ist in dem epistemischen Prozess nicht *Regisseur*, sondern bloß *Nacherzähler*. Die Wissenschaften fundieren sich selbst, indem sie ihre teils auf empirischen Befunden, teils auf theoretischen Annahmen basierenden Theoriegebäude dem Tribunal der Erfahrung stellen. Traditionelle Metaphysik unterscheidet sich nicht darin von den Wissenschaften, dass ihre Sätze von Vornherein als „sinnlos“ ausgewiesen werden können. Aber sie

unterscheidet sich von den Wissenschaften, weil sie vor dem empirischen Tribunal nicht bestehen kann.

Stegmüllers prägnant negative Haltung gegenüber allen Formen einer systematischen Metaphysik, die der Philosophie eine positive Rolle in irgendwelchen Erkenntnisprozessen zuerkennt, bzw. die eine eigenständige philosophische *Methode* postuliert, wie sie sich in dem eben referierten Frühwerk äußert, wird erneut deutlich in dem 1989 erschienenen vierten und letzten Band der „Hauptströmungen“ [HSIV], wo Stegmüller anhand der Schriften John L. Mackies zur Moralphilosophie und Theologie seinen antimetaphysischen Standpunkt reformuliert – einen Standpunkt, der jedoch konsequent auf kurzatmige Sinnkriterien und empiristische Taschenspielertricks verzichtet. Sowohl die Moralphilosophie als auch die Theologie müssen sich, so Stegmüller in diesem letzten von ihm verfassten längeren Text, dem Tribunal der gesamtwissenschaftlichen Praxis stellen, hermetische Abschottungsstrategien sind inakzeptabel. Betten wir so diese Disziplinen in den Gesamtzusammenhang der empirischen und formalen Wissenschaften ein, so erhalten wir, jenseits aprioristischer Scholastizismen umso schlagendere Argumente, die sowohl die Frage nach der Möglichkeit objektiver Werturteile als auch die Frage nach der Existenz Gottes einer negativen Einschätzung zuführen.

„Daß die logischen Positivisten die Frage [nach der Existenz eines Gottes] als sinnlos und damit als philosophisch nicht diskussionsfähig erklärten, hat seinen Grund in der Annahme des *Prinzips der Verifizierbarkeit*, wonach die Bedeutung einer Aussage in der Methode ihrer Verifikation besteht. Tatsächlich ist nicht erkennbar, wie die Existenz eines Gottes [...] verifiziert werden sollte. Doch ist dieses Verifizierbarkeitsprinzip längst preisgegeben worden. Seine Annahme hätte katastrophale Folgen für alle empirischen Wissenschaften sowie für sämtliche auf die Zukunft gerichteten Tätigkeiten des Menschen: Keine Aussage eines Historikers ist im strengen Sinn verifizierbar; dasselbe gilt von allen Naturgesetzen beinhaltenden Aussagen von Naturwissenschaftlern; zudem muß sich jede Planung auf Annahmen stützen, die im Augenblick der Planung nicht zu verifizieren sind.

Statt aufgrund eines fragwürdigen Sinnkriteriums zu einem Pauschalurteil zu gelangen, müssen wir die einzelnen Begriffsbestimmungen Gottes betrachten und uns für jede getrennt überlegen, ob unser intuitives Vorverständnis dafür genügt, um in eine Diskussion darüber einzutreten, wie es um die Existenz eines Wesens mit dieser Eigenschaft bestellt ist. Theologen erheben gewisse Geltungsansprüche; diese gilt es, unabhängig von diversen Sinnkriterien, zu prüfen.“ [HSIV, 343]

Diese Position ist bemerkenswert, da sie wesentlich konsequenter wissenschaftlich ist, als heute vielfach gängige Laisser-faire-Prinzipien, die mit fadenscheinigen Argumenten disziplinärer Autonomie die Theologie und andere „antike“ Wissenschaften leben lassen (eine soziologisch-historisch relativierte Wissenschaftlichkeit gesteht sozusagen der Physikerin ihren Physikalismus in genau dem selben Sinn zu wie der Theologin ihren Gott). Stegmüller verlangt, mit Mackie, für *jedes* theoretische System das wissenschaftliche Geltungsansprüche erhebt, eine konsequente *Einbettung* in die empirischen Gesamtbefunde der Wissenschaften und er verlangt, dass empirische und formale Standards die in der einen Wissenschaft gelten, auch in der anderen zu gelten haben. Das hat zur Konsequenz, dass die Einschätzung von tradierten „Wissenschaften“ wie der Theologie, Ethik oder Metaphysik dem jeweiligen Status quo der Wissenschaften anzupassen ist; die negativen Konsequenzen sind zur Kenntnis zu nehmen. So kommt Stegmüller / Mackie für die objektivistische Ethik zu negativen Schlussfolgerungen, für die Theologie kommt er zu dem Schluss, dass „die uns bekannten monotheistischen Religionen auf einer für sie unverzichtbaren Existenzannahme beruhen, die vermutlich falsch ist.“ [HSIV, 518] Mit anderen Worten: diese „Wissenschaften“ (objektivistische Ethik, Theologie, foundationalistische Metaphysik) sind im Lichte der modernen Entwicklungen in den einzelnen Wissenschaften (mit großer Sicherheit) als *Pseudo-Wissenschaften* zu identifizieren, also als Wissenschaften die kohärentistisch argumentierte Hypothesen als Basis verwenden, die jedoch mit einiger Sicherheit als empirisch falsch oder zumindest hochgradig unplausibel erwiesen werden können.

Der *gereinigte* Empirismus den Stegmüller hier vertritt kann insgesamt als ein Hauptmotiv seiner theoretischen Beiträge betrachtet werden, das sich durchzieht, von den Frühwerken der 50er-Jahre bis zu den spätesten Beiträgen in den „Hauptströmungen“:

„Ebenso wie wir Gold, Wasser und Kristalle in der Welt vorfinden, so finden wir die Wissenschaft als menschliche Tätigkeit in dieser Welt vor. Der Wissenschaftsphilosoph hat die Aufgabe, dieses *Vorgegebene* zu klären, eine ‚rationale Rekonstruktion‘ zu liefern.“ [1979, 11]

Bei dieser Konsequenz gegen Irrationalismen und foundationalistische Metaphysik, überrascht die Vorgangsweise Stegmüllers umso mehr, die ursprünglichen „metaphysischen“ Philosophen aus der Habilitationsschrift in alle Auflagen der „Hauptströmungen“ zu übernehmen: bis zur letzten (siebenten) Auflage des ersten Bandes (1989) bleibt die Struktur dieses philosophischen Bestsellers¹¹ erhalten, die den Band einleitet mit acht Abhandlungen über Brentano, Husserl, Scheler, Heidegger, Jaspers, Nicolai Hartmann, Robert Reininger und Paul Häberlin. Dem Kapitel über „Logischen Positivismus“ aus der ersten Auflage wird lediglich (in der zweiten Auflage von 1960) ein Kapitel über „Grundlagenforschung und analytische Philosophie der Gegenwart“ und (in der dritten Auflage von 1965) ein Kapitel über Wittgenstein hinzugefügt. Bei der fünften Auflage (1975) werden die Hauptströmungen um einen zweiten Band erweitert, mit Beiträgen über rezente Entwicklungen in der analytischen Philosophie und Wissenschaftstheorie, dieser Band wird in den folgenden Auflagen erweitert und für die siebente Auflage (1986) in zwei Bände geteilt, 1989 folgt schließlich ein vierter Band.¹² Die Entwicklung der Hauptströmungen ist also kumulativ. Das ist durchaus nachvollziehbar für alle Ergänzungen, die Stegmüller seit der ersten Auflage vorgenommen hat – es handelte sich dabei durchwegs um neue philosophische „Probleme und Resultate“, die zwar oft mit vorangegangenen Positionen divergierten aber dennoch alle demselben „Diskurszusammenhang“ entstammten (nämlich der „analytischen Tradition“, im weitesten Sinn), für die in der Habilitationsschrift versammelten Philosophen der „kontinentalen“ Tradition jedoch überrascht diese Kontinuität durchaus, zumindest in der Form, *wie* sie von Stegmüller gewahrt wurde. Sicherlich überrascht es nicht, dass Stegmüller auch in späteren Auflagen Artikel über Heidegger, Husserl, Brentano aufnahm, wegen der unbestreitbaren *historischen* Bedeutsamkeit dieser Philosophen. Es überrascht aber, dass in allen Auflagen Artikel über Paul Häberlin oder Robert Reininger enthalten sind, also Philosophen, die man grob gesprochen heutzutage eigentlich nurmehr deshalb (dem Namen nach) kennt, *weil* sie in Stegmüllers Hauptströmungen vorkommen. Zweitens überrascht es, dass Stegmüller nie von der *Reihenfolge* der Darstellungen abgegangen ist. Der Leser muss sich erst durch acht Kapitel über „metaphysische Denker“ quälen, um zu den Strömungen vorzudringen, die offensichtlich diejenigen sind, mit denen der Autor sich ausschließlich identifiziert. Der Eindruck der entsteht ist (zumindest im ersten Ansehen) ein gegenteiliger. Stegmüller selbst sagt über derartige pädagogische Effekte: „Nun ist es eine bekannte psychologische Tatsache, daß die ersten und frühesten Eindrücke die stärksten sind. Je nachdem, welches Buch ein Studierender zufällig als erstes in die Hand bekommt, bestimmt dann, ob er ein ‚Induktivist‘, ein ‚Popperianer‘ oder gar ein ‚Holist‘ wird [, etc.]“ [1979, 9] Die Tatsache, dass sich Stegmüller solcher pädagogischer Effekte „erster Eindrücke“ bewusst gewesen und sie offensichtlich sehr ernst genommen hat, macht diesen Aufbau der späteren Auflagen der Hauptströmungen umso überraschender.

¹¹ Von den unterschiedlichen Auflagen des ersten Bandes im Kröner Verlag sind insgesamt 76.900 Exemplare erschienen, Details unten, Anhang B, S. ????????

¹² Für die Details der Entwicklung der Hauptströmungen siehe Anhang A, unten.

Für einen Klärungsversuch bietet sich zunächst ein Blick in das Vorwort der zweiten Auflage [HS-2] von 1960 an. Die erste, noch im Wiener Ableger des 1955 in Konkurs gegangenen Humboldt-Verlages erschienene Auflage war, wie bereits erwähnt, eine offensichtlich unter Zeitdruck zusammengestellte *reine Erweiterung* der Habilitationsschrift um zwei zusätzliche Abschnitte (Einleitung, Kapitel IX über „Logischen Positivismus“); die geänderten Sichtweisen Stegmüllers spiegeln sich dort demnach nur in diesen beiden neuen Kapiteln. Die zweite, wie alle weiteren im Stuttgarter Kröner Verlag erschienene Auflage hingegen stellt eine vollständige Neubearbeitung dar¹³, in der einerseits das Vorwort aus der ersten Auflage das, wie erwähnt, die ursprüngliche „metaphysische“ Programmatik der Habilitationsschrift referierte, ersatzlos gestrichen wird, andererseits werden die ersten acht Kapitel (von Brentano bis Häberlin) zwar erneut aufgenommen, aber massiv überarbeitet. Insbesondere die „kritischen Würdigungen“ werden für all diese Kapitel neu verfasst. Stegmüller räumt gleich zu Beginn des Vorwortes zur zweiten Auflage ein, dass es (angesichts seines „gewandelten Denkstandpunktes“)

„im Verlaufe der Jahre, und mit zunehmendem zeitlichem Abstand zur früheren Auflage [...] immer schwieriger [wird], jenen Kompromiss zwischen den eigenen Auffassungen in der Vergangenheit und in der Gegenwart herzustellen, der nun einmal unvermeidlich ist, damit sinnvoll von einer Neubearbeitung gesprochen werden kann. [...] denn ein Wandel in den philosophischen Anschauungen betrifft nicht bloß eine Ersetzung früherer Hypothesen durch neue, eine Preisgabe vermeintlicher Einsichten zugunsten anderer Urteile, die jetzt für wahr gehalten werden, sondern etwas Radikaleres: eine Änderung der gesamten Einstellung und Sichtweise gegenüber den sog. philosophischen Problemen. [...] Es verschieben sich alle Sinn- und Wertakzente und damit auch der Begriff der Philosophie selbst.“ [HS-2, XI]

Das ist, bei aller Stegmüller-typischen Defensivität, doch ziemlich deutlich. Stegmüllers Positionen, sein gesamter „Begriff der Philosophie“ hatten sich seit der Habilitationsschrift grundlegend gewandelt, die neuen Sichtweisen waren mit den alten durchwegs inkompatibel. Warum bleiben dann Häberlin & Co als „Hauptströmungen“ erhalten? Die Rechtfertigung Stegmüllers ist einigermaßen vage. Es ginge ihm darum, „jeweils einen typischen und namhaften Repräsentanten einer bestimmten Richtung der heutigen Philosophie eingehender zu behandeln“ [HS-2, XIII], wobei diese personenzentrierte Vorgangsweise im Fall der analytischen Philosophie nicht aufrecht erhalten werden kann, „weil die analytische Philosophie und Grundlagenforschung sich nicht in bestimmten Personen zentralisiert, sondern ebenso wie die einzelwissenschaftliche Tätigkeit die Gestalt einer kontinuierlichen Forschung und Diskussion zwischen zahlreichen Gelehrten angenommen hat“ (ebd.). Was die traditionalistischen Systemphilosophen angeht, die diesen Sprung in die Verwissenschaftlichung verpasst haben, legt Stegmüller folgende Auswahlkriterien an (und er übernimmt diese „Kriterien“ im wesentlichen aus der Einleitung zur Habil [Habil, Vff.], bzw. aus dem Vorwort zur ersten Auflage [HS-1, 9ff.]):

„Auswahlprinzipien bei der Auswahl der behandelten Denker waren die folgenden: All jene philosophischen Strömungen wurden nicht berücksichtigt, die sich um die Fortbildung und Erneuerung älteren Gedankengutes bemühen oder deren Entstehung bereits weiter zurückreicht (z. B. Neukantianismus, Neuhomismus, Lebensphilosophie); ferner habe ich solche Philosophen außer Betracht gelassen, in deren Lehren nichts Typisches zum Ausdruck kommt, sondern die gedankliche Motive möglichst vieler philosophischer Richtungen zur Synthese zu bringen versuchen; und schließlich wurden mit Ausnahme der für die gesamte Philosophie immer mehr an Bedeutung gewinnenden logisch-mathematischen Grundlegungsversuche von Spezialwissenschaften (z. B. Staatsphilosophie, Sozialphilosophie) nicht einbezogen.“ [HS-2, XIV]

¹³ Der Untertitel wurde für die zweite Auflage übrigens geändert von „Eine historisch-kritische Einführung“ auf „Eine kritische Einführung“.

Diese Rechtfertigung ist ausgesprochen dürftig, da sie keineswegs erklärt, warum bis zur siebenten Auflage von 1989 sozusagen der „Kanon“ der kontinentaleuropäischen Philosophie immer noch von den acht Kandidaten bestimmt wird, die Stegmüller in der Habilitationsschrift von 1948 zusammengefasst hatte. Bei aller Abgrenzung zur Tradition zeugt diese Vorgangsweise von einiger Ignoranz, die bei der unvoreingenommenen Leserin natürlich den Eindruck erwecken muss, dass die europäische Philosophie in der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts schlicht abgemeldet war. Von der Frankfurter Schule, über die Strukturalisten bis zu den Poststrukturalisten und Postmodernisten der Gegenwart gibt es hier ohne Zweifel eine Reihe von philosophischen Entwicklungen sowie auch Einzelpersonlichkeiten (Adorno, Habermas, Sartre, Foucault, Derrida, etc.) deren Nicht-Erwähnung in einer *Gesamtdarstellung* der Gegenwartsphilosophie (bei gleichzeitiger breitester Darstellung von Häberlin, Reininger & Co) nicht zu rechtfertigen ist; dies auch dann, wenn man all diese Denkerpersönlichkeiten und theoretischen Entwicklungen für prinzipiell inakzeptabel hält: auch als Symptome einer „fehlgeleiteten“ philosophischen Tradition wären Derrida, Foucault, Adorno, Habermas hundertmal interessanter als Häberlin und Reininger.

Kurz gesagt: die Rechtfertigung, die Stegmüller hier anführt, ist nicht nachvollziehbar. Die Beibehaltung der Auswahl von 1948 kann nur erklärt werden, vor dem Hintergrund einer weitgehenden Geringschätzung der europäischen Tradition im Zeitalter der analytischen Philosophie. Dies ist, anders herum gesehen, zwar nicht die Grundlage eines rationalen Auswahlkriteriums, es ist nichtsdestotrotz eine im Ganzen nachvollziehbare Position. Stegmüller hat sich, angesichts persönlicher wie inhaltlicher Erfahrungen völlig von der „kontinentalen“ Tradition wegentwickelt, eine Darstellung dieser Tradition war ihm nach 1952 schlicht und einfach kein Anliegen mehr. Unterm Strich ist anzunehmen, dass die Entscheidung für die Beibehaltung der Auswahl von 1948 eine Mischung aus Pragmatismus (um nicht zu sagen: Faulheit) und bewusster aufklärerischer Intention darstellt. Die einmal getroffene Auswahl stellte eine bequeme Vorgabe dar, auf deren Grundlage die Ölgötzen aus Stegmüllers Jugend in gezielter Weise als Reibebäume präsentiert und gewissermaßen als *Symptome* einer Tradition dargestellt werden konnten, von der die auszubildenden Studierenden systematisch *weggeholt* werden sollten. Und das ist eben die aufklärerische Intention, die ohne Zweifel *auch* hinter der Auswahl steckt. Die Ahnengalerie von Brentano bis Häberlin repräsentiert bei genauerer Betrachtung so etwas wie ein metaphysisches Gruselkabinett von ansteigender Intensität. Kann man Brentano, Husserl, Heidegger noch anhand kritischer Darstellungen „würdigend“ in die Schranken weisen, so repräsentieren Reininger und Häberlin philosophische Haltungen, die niemand ernsthaft als ernstzunehmende missverstehen wird, sie eignen sich somit ideal als Absprungstationen in diejenige philosophische Tradition, die Stegmüller als die zu Bevorzugende zu präsentieren trachtete: Carnap und Quine als wissenschaftliche Labungsstellen nach absolvierter metaphysischer Geisterbahnfahrt. Die Strategie wurde von Stegmüller konsequent durchgezogen, in der zweiten Auflage wurde gerade bei den „Symptom-Denkern“ wie Häberlin zusätzliche Sekundärliteratur berücksichtigt und die „Würdigungen“ wurden verfeinert, ohne jedoch durch vordergründige Polemik einen Angriffspunkt für einschlägige Kritik zu bieten.

Meine These lautet, dass es Stegmüller nur durch diese geschickte Vorgangsweise gelingen konnte, die analytische Philosophie in einer zunächst prinzipiell konträr positionierten Tradition zu etablieren. Die metaphysischen Symptomdenker fungierten hier sozusagen als Wittgensteinsche Leiter, die man wegwerfen konnte, wenn man erst einmal bei Carnap angelangt war. Diese durchaus politische Intention rechtfertigt dann in letzter Konsequenz auch die systematisch gesehen unzulässige Auswahl der Denker: es ging nicht um Repräsentativität, sondern darum, eine bislang unterbelichtete wenn nicht bekämpfte philosophische Tradition erst zu etablieren; und dafür waren die Hauptströmungen in ihrem (aus heutiger Sicht merkwürdigen) Aufbau offensichtlich perfekt geeignet. (Die Hauptströmungen erschienen

über die Jahrzehnte in großer Auflage und galten im gesamten deutschen Sprachraum als *das* einführende Standardwerk für Studierende der Philosophie.)

Andererseits sollte bei aller Erwägung von möglichen „Strategien“ nicht übersehen werden, dass Stegmüller aller Wahrscheinlichkeit nach bei der Betrachtung der Denker der metaphysischen Tradition *auch* von einem echten „Toleranzprinzip“ geleitet war. Wie er in seiner Autobiographie andeutet, verfügte Stegmüller über „ein starkes Einfühlungsvermögen auch in Denkweisen [...], die ich mir eigentlich nicht zu eigen machen wollte“ (a.a.O.). Dieses Einfühlungsvermögen führt dazu, dass Stegmüller ohne jede Polemik in der Lage ist, prinzipiell *beliebige* theoretische Konzeptionen mit großer Empathie und einem geringen Maß an subjektiver Kritik zu referieren. Ohne Zweifel ist diese systematische Empathie ein Zug, der *alle* theoretischen Darstellungen Stegmüllers zutiefst geprägt hat, von den „Hauptströmungen“, über seine Darstellungen der Carnapschen induktiven Logik, bis hin zu den „Problemen und Resultaten“ und der Reformulierung des Sneed'schen Strukturalismus. Speziell bei den Hauptströmungen führt die neutrale empathische Betrachtungsweise zu einer Abkehr von dem im logischen Empirismus lange Zeit üblichen Prinzip der Ignoranz gegenüber anderen Denkweisen, die wenn sie überhaupt diskutiert dann (vielleicht vorschnell) durch formallogische Tricks aus dem Rennen geworfen wurden. Durch die Stegmüllersche Vorgangsweise wird eine *ernsthafte* Rezeption traditioneller philosophischer Systeme vor einem analytischen Hintergrund zumindest vorbereitet.¹⁴

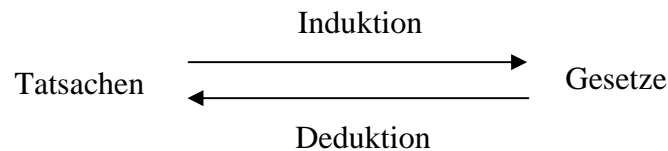
2. Rudolf Carnap und Wolfgang Stegmüller über induktive Logik

Die Arbeit „Induktive Logik und Wahrscheinlichkeit“ [Ind] nimmt eine Sonderstellung in Stegmüllers Werk ein. Es handelt sich dabei um eine freie Übersetzung von Teilen aus Carnaps „Logical Foundations of Probability“ (Carnap, 1950) sowie von Schriften im Umfeld davon, die in enger Kooperation mit Carnap entwickelt wurde. Die Tatsache, dass Stegmüller nicht einfach eine Übersetzung vorgelegt hat, lässt den Schluss zu, dass die Thematik bei ihm besonderes Interesse auslöste. Tatsächlich verfolgte Stegmüller Carnaps Arbeiten zum Induktionsproblem und präsentiert in den „Problemen und Resultaten“ eine umfassende kritische Auseinandersetzung, vor allem im Rahmen des vierten Bandes [PRIV]. Ich gehe im Folgenden zunächst (2.1) auf allgemeine Aspekte des Induktionsproblems ein, beschreibe dann (2.2) die Entwicklung von Carnaps Beiträgen zur induktiven Logik, dokumentiere (2.3) vor allem

¹⁴ Thomas Mormann weist diesen Gedanken in seinem Beitrag entschieden zurück (siehe Fußnote 11.....), ich halte dennoch daran fest: gerade in der hier relevanten „Nachkriegszeit“ begann sich jene fundamentale Spaltung zwischen einer „analytischen“ und einer „kontinentalen“ Tradition langsam festzusetzen, die sich lange Zeit *explizit* nur in ebenso grotesken wie bezeichnenden theoretischen Eruptionen, vom Positivismusstreit, bis zu den „science wars“ äußerte. Wenn in letzter Zeit, von Philosophen und Philosophiehistorikern wie Richard Rorty (1979), Jürgen Habermas, Michael Friedman (2000), John McDowell (1996) und Robert Brandom (1994) eine *Überbrückung* dieser fundamentalen Kluft gefordert wird, dann kann eine Rückbesinnung auf Stegmüllers zwar nicht *komparative*, aber immerhin empathisch-präzise (und mehr oder weniger *hermeneutische*) Analyse auch scheinbar fernliegender theoretischer Ansätze nicht nur nicht schaden, sie liefert mit Sicherheit eine Methode, die zumindest *einen Teil* der zu leistenden Arbeit ermöglichen sollte. Dass die *Methodik*, der sich Stegmüller wie die gesamte „Münchener Schule“ bedient haben, frei von historischer Verfeinerung war, muss dabei natürlich unbestritten bleiben, wobei einzuräumen ist, dass eine *ahistorische* Rezeption philosophischer Denkweisen zwar klarer Weise zu *unvollständigen* Befunden führt, andererseits basiert *jedes* philosophische Denken *im Kern* auf Konstruktionen, die mit historischer Methodik rein gar nichts zu tun haben (das gilt *insbesondere* für historische oder historisch-konstruktive Denkmodelle, die Philosophie oder Wissenschaft mehr oder weniger auf deren historische Gesichtspunkte *reduzieren* wollen). Mit anderen Worten: eine *ausschließlich* historische Analyse wäre philosophisch absolut nutzlos, die historische Analyse kann nur unterstützende und erläuternde Befunde liefern (für etwas, das man jenseits dieser Befunde, auf einer gleichsam apriorischen Ebene, argumentativ stützen möchte) – dass solche bei Stegmüller nur sehr sporadisch herangezogen werden ist allerdings unbestreitbar.

anhand des Briefwechsels die Entwicklung des Bandes [Ind] und setze mich (2.4) mit Stegmüllers eigenen Beiträgen auseinander, gefolgt von einem kurzen Ausblick auf die rezente Debatte (2.5).

2.1 *Zur Vorgeschichte von Carnaps induktiver Logik.* Das alte aristotelische Wissenschaftsbild unterscheidet zwei Formen des *rationalen Schließens*: durch *Induktion*¹⁵ wird von gegebenen Tatsachen auf allgemeine Aussagen geschlossen, durch *Deduktion* gelangt man von den allgemeinen Sätzen zurück zu den einzelnen Tatsachen:



Die eigenartige Zirkularität dieses Bildes (demzufolge Gesetzesaussagen bloß abgekürzte Tatsachenaussagen wären) wurde in der neuzeitlichen Wissenschaftsphilosophie aufgebrochen. Zwar stützte sich Francis Bacons Methodologie noch auf eine Methode der Induktion, in der induktive Schlüsse als prinzipiell *konklusiv* dargestellt wurden (wenn diese nur „genau genug“ erfolgen). Bei David Hume¹⁶ wird jedoch mit der Vorstellung ein für alle Mal aufgeräumt, dass induktive Schlüsse so etwas wie *umgedrehte deduktive Schlüsse* sein könnten. Wenn wir von einem *vorhandenen Datenmaterial* induktive Schlüsse ziehen, dann folgt daraus, nach Hume, keineswegs *die Wahrheit* dieser Schlüsse; wenn wir aus dem wiederholten Beobachten des Sonnenaufgangs schließen, dass auch morgen die Sonne aufgehen wird, dann ist dieser Schluss ebenso wenig *sicher* wie der Schluss, der jemanden, der ausschließlich weiße Schwäne kennt, zu der Annahme bringt, dass *alle* Schwäne weiß seien (dieser zweite Schluss ist nämlich schlicht falsch). Derartige Schlüsse sind, nach Hume, nur das Produkt von *Gewohnheiten*, sie dienen uns als *Heuristik*, haben aber keine wahrheitsstiftende Funktion. Der *Empirismus* bricht also das aristotelische Wissenschaftsbild auf, weist der Induktion die Rolle einer Heuristik zu und verlagert die Frage der *Bestätigung* von Theorien und Bestätigungsaussagen auf das Feld der *deduktiv-hypothetischen Analyse*: wie in reifster Form exemplarisch in Carnaps „Logischer Syntax“ demonstriert, leiten die Wissenschaftler aus den (per Induktion/Gewohnheit gewonnenen) Gesetzesaussagen *Prognosen* ab, wenn diese eintreten, wird die Theorie dadurch *erhärtet* (aber nicht *verifiziert*, da erneute Prognosen ja versagen könnten), tritt die Prognose nicht ein, führt dies zur *Falsifikation* einer Theorie.

Die Analyse der Induktion als *die erfahrungswissenschaftliche Methodologie* wurde insbesondere von John Stuart Mill (in „A System of Logic. Ratiocinative and Inductive“¹⁷) vorangetrieben, der zeigte wie in den Erfahrungswissenschaften (den damals so genannten *induktiven Wissenschaften*) unterschiedliche Typen der Induktion (Mills *canons*) zur Entwicklung von Hypothesen herangezogen werden, und der damit eindrucksvoll demonstrierte, dass die Naturwissenschaften *de facto* auf induktiven Prinzipien basieren.

Jedenfalls, ob bei Mill oder Hume: die *empiristische* Sichtweise ist stets die, dass Induktion zwar ein wichtiger Teil jeder Methodologie der empirischen Wissenschaften ist, dass *induktive Schlüsse* jedoch keine *konklusive* Funktion haben, sondern lediglich *Hypothesen* etablieren, die sich dann erst dem „Tribunal der Erfahrung“ zu stellen haben. – Anders ist die Sichtweise hinsichtlich des Induktionsproblems in der (deutschen) *rationalistischen* Tradition einzuschätzen. Ein echter Rationalist á la Leibniz formuliert ein *rein deduktives Bild* der Wissenschaften, d.h. Wissenschaft sollte, im Sinne des Rationalismus, auf *a priorische Prinzipien*

¹⁵ An allgemeiner Literatur zu Induktion und Wahrscheinlichkeit vgl. (Flach und Kakas 2000), (Galavotti 2004), (Gillies 2000), (Glaister 2002), (Hacking 2001), (Hájek 2001), (Howson und Urbach 2006), (Skyrms 2000), (Spohn 2005), (Stadler 2004).

¹⁶ Vgl. (Hume 2004)

¹⁷ (Mill 1976)

gegründet sein, aus denen dann die *Ableitung* prinzipiell aller Aussagen über die Welt, inklusive aller Tatsachenaussagen möglich sein sollte. – Rationalisten lehnen also die Induktion ab, schlicht weil sie sie *nicht brauchen*. – Der „dritte Weg“ ist dann Kants mit Humeschem Empirismus *gebrochener Rationalismus*, der zwar einen Trennstrich zieht, zwischen apriorischen Prinzipien und der Erfahrung (wir können die Tatsachen nicht einfach aus diesen ableiten), der aber auch keine Induktion benötigt, weil die Prinzipien der Wissenschaft eben *a priori* sind: die Methode ist hier also nicht die Induktion, sondern die *transzendente Deduktion* (und Kant benötigt somit, ebenso wie die Rationalisten, *keine* Induktion).

Im *logischen Empirismus* wurde der induktive Aspekt zunächst praktisch ausgeblendet, von Russells Ansätzen einer sinnesdaten-basierten Naturwissenschaft bis zum Wiener Kreis und zur „Logischen Syntax“ wurde ausschließlich der hypothetisch-deduktive Aspekt der Wissenschaften beleuchtet. Die Gesetzesannahmen wurden dabei gewissermaßen als *black box* eingeführt und man berief sich da und dort auf einen *Konventionalismus* Marke Poincaré.¹⁸ Die Wissenschaftlerin könnte, in einer radikalen Lesart des logischen Empirismus, ihre Hypothesen genau so gut durch Würfeln oder Kaffeesudlesen finden: „das Tribunal der Erfahrung“ entscheidet ohnedies über sie.

Diese signifikante *Indifferenz* gegenüber der Entstehung von Hypothesen, diese *Blindheit auf dem induktiven Auge* findet ihren Höhepunkt in der überspitzten Formulierung eines logischen Empirismus durch Karl Popper. Poppers „Falsifikationismus“ besagt, grob gesprochen, dass die Wissenschaftler auf der induktiven Seite nicht nur ihre Hypothesen durch Würfeln ermitteln *können*, sondern sie durch Würfeln ermitteln *müssen* (einfach weil, nach Popper, induktive Erklärungen keinerlei Zusammenhang mit der *Wissenschaftlichkeit* einer Hypothese haben, diese liegt einzig und allein in ihrer *Falsifizierbarkeit*). – „Wir wissen nicht, sondern wir raten.“¹⁹ Durch diese Auffassung wird wissenschaftliche Methodologie (zumindest die induktive Seite der Methodologie) ins Reich des Irrationalen verbannt, Poppers Wissenschaftsbild, das ausschließlich auf Prämissen gegründet ist, die aus dem logischen Empirismus Marke Carnap stammen, kommt zu Schlussfolgerungen, die den Ansprüchen einer *rationalen Rekonstruktion* der Wissenschaften radikal zuwiderlaufen. Mit anderen Worten: wenn der logische Empirismus das Induktionsproblem ausklammert, droht er die Kontrolle zu verlieren, das Programm einer rationalen Wissenschaftsbetrachtung droht zu scheitern, was das Beispiel Poppers eindrucksvoll demonstriert. (In gewisser Weise kann man sagen, dass Poppers „kritischer Rationalismus“ nicht die Vereinigung von Empirismus und Rationalismus darstellt, in der Weise wie dies Russell oder Carnap proklamiert hätten, sondern deren – signifikant dürre – *Schnittmenge*.)

Der erste logische Empirist, der dieses brennende Problem erkannt haben dürfte, war Hans Reichenbach: in seinen Schriften finden sich die ersten Ansätze zu einer formalen Theorie der Induktion (die, wie auch Carnaps Ansätze, auf Wahrscheinlichkeitstheorie basieren).²⁰

¹⁸ Vgl. (Poincaré 2003). Allerdings ist hier Vorsicht geboten: Poincarés Konventionalismus bezieht sich auf Fälle, wo es *gleichgültig* ist, welche Axiome man wählt, da alle Axiome zum selben (empirisch äquivalenten) Resultat führen (Konstruktion einer empirisch euklidischen Raumstruktur in einer nichteuklidischen Axiomatik). Der „Konventionalismus“ der logischen Empiristen sagt hingegen aus, dass es *egal ist*, wo die Hypothesen und axiomatischen Annahmen herkommen, *wie sie entstehen*, unterschiedliche Annahmen haben hingegen im Allgemeinen sehr unterschiedliche empirische Konsequenzen sind also keineswegs äquivalent.

¹⁹ (Popper 1989, S.223). Vgl. außerdem (Popper 1979): „Es gibt keine wie immer geartete Induktion; die weit verbreitete Auffassung, daß die Verallgemeinerung eine wissenschaftliche Methode ist, beruht auf einem *Irrtum*. Die einzigen in induktiver Richtung fortschreitenden Schlüsse sind die deduktiven Schlüsse des *modus tollens*.“ (S.425) D.h.: die einzige Möglichkeit, etwas über Hypothesen auszusagen, ist die Feststellung ihrer „Falsifizierbarkeit“, alle „induktiven Regeln“ sind dagegen unwissenschaftlich und somit aus der Methodologie zu verbannen.

²⁰ Vgl. (Reichenbach 1938), Kapitel V sowie (Reichenbach 1935, 1936).

Carnap folgt wenig später, mit seinem Programm einer induktiven Logik, das er bis zu seinem Tod weiterverfolgt.

Es ist hier also einerseits die historische Tatsache zu konstatieren, dass der *frühe* logische Empirismus (also die Zeit des Wiener Kreises und seines Umfelds) den induktiven Gesichtspunkt ausklammert (oder auf dem induktiven Auge blind ist), während in den späteren Entwicklungen dieser Aspekt plötzlich Bedeutung erhält (bei Carnap wird die Idee einer induktiven Logik sogar *das* Leitmotiv seiner gesamten „Spätphilosophie“, nach 1945). Die *Motive* für diese Vorgangsweise in der Frühphase scheinen relativ klar. Im Anschluss an Hume und andere Empiristen (allen voran Mill) ging man von dem Prinzip aus, dass es zwar wohl (im Sinne einer intuitiven Übereinkunft) so etwas wie induktive methodologische Prinzipien geben kann (weil es keine apriorische Methode gibt), dass aber diese Prinzipien für das logisch-empiristische Programm prinzipiell *irrelevant* sind, es sind dies beliebige *Techniken, Auxiliarmotive*²¹, derer sich Wissenschaftler bedienen mögen, aber die Wissenschaftler könnten genau so gut ganz andere Techniken verwenden, sie könnten würfeln oder kaffeesudlesen, da das was *entscheidet* ob eine Aussage oder Theorie wissenschaftlich ist, das was die *Abgrenzung* zwischen Wissenschaft und Pseudowissenschaft, zwischen Scheinsatz und sinnvollem Satz ermöglicht, einzig und allein in der Frage liegt, ob man eine Aussage oder Theorie in das deduktiv-hypothetische Schema (der „logischen Syntax“) übertragen kann (bzw. auch, ob die Aussage oder Theorie, was so ziemlich das selbe ist, im Popperschen Sinn, *falsifizierbar* ist). – Induktion hat nichts zu tun mit einem Programm, das auf ein hartes Kriterium der Abgrenzung zu Pseudowissenschaften und Scheinsätzen abzielt. Ebenso scheint Induktion wenig zu tun zu haben, mit einem Programm, das nach einem *formalen Rahmenwerk* für die einheitliche Darstellung der Wissenschaften in einer *internationalen Enzyklopädie der Einheitswissenschaften* sucht.²² Kurz gesagt: Induktion hat wenig oder nichts zu tun, mit dem *starken Programm* eines logischen Empirismus, wie es im Wiener Kreis formuliert wurde.

Nichtsdestotrotz hat dieses starke Programm aber (anders als Poppers „kritischer Rationalismus“) keine Implikationen *gegen* eine rationale Erfassung von Induktionsphänomenen (in dem seit Hume einzig denkbaren nicht-deduktiven Sinn). Wenn der (logische) Empirismus sagt, dass es keine Möglichkeit gibt, aus empirischen Daten in konklusiver Weise auf allgemeine Gesetzmäßigkeiten zu schließen, so bedeutet dies *nicht, dass das Finden von Hypothesen kein rationaler Vorgang ist*. Genau diesen (äußerst problematischen) Schluss legt jedoch Poppers radikale Interpretation des logischen Empirismus nahe. Poppers Rationalitätsauffassung basiert auf der radikalen Ablehnung jeder Form von Induktion, insbesondere lehnt Popper all die eher psychologischen und heuristischen Ansätze der Tradition von Hume bis Mill ab. Was Popper dadurch *implizit* behauptet ist klar: *es gibt keine rationalen Entscheidungen*, wenn wir wissenschaftliche Hypothesen entwerfen, dann tun wir dies auf der Basis von *willkürlichen* Festsetzungen oder – wie Popper selbst dies einmal nennt – von „Schnapp-Entscheidungen“.²³ Popper hat seine (irrationalistische) Theorie der Rationalität später durch einen evolutionären Ansatz (im Stil eines „learning by trial and error“) zu kitten versucht.²⁴ Grob gesprochen sind demnach zwar alle unsere Entscheidungen „Schnapp-Entscheidungen“, dadurch, dass wir sie der Kritik aussetzen und aus Fehlern lernend die ursprünglichen Entscheidungen sukzessive korrigieren, werden sie aber insgesamt zu einem langen Prozess der Rationalität, in dem der willkürliche und irrationale Charakter der ursprünglichen „Schnapp-Entscheidungen“ ausgeschaltet ist. – Aber diese evolutionistische Theorie der Rationalität klingt verdächtig nach einer theoretischen Nullnummer: natürlich ist eine Wissenschaft, die nach dem von Popper ursprünglich vorgeschlagenen System:

²¹ Vgl. (Neurath 1913).

²² Vgl. (Neurath et al 1939-71).

²³ (Popper 1998), S.237.

²⁴ Vgl. etwa den Aufsatz „Über Wolken und Uhren“ in (Popper 1998), insbesondere S.252-255.

(P) Hypothese – Falsifikation – neue Hypothese

funktioniert, darauf angewiesen einen Status der Rationalität genau aufgrund dieses Spiels zu beanspruchen, einfach weil durch ein sukzessives Verwerfen falsifizierter Hypothesen (deswegen lehnt Popper auch jedes Kitten von Hypothesen durch Ad-hoc-Annahmen ab!) eine immer größere Zahl von *falschen* Hypothesen die jeweils aktuellen Hypothesen immer wahrscheinlicher erscheinen lässt (vgl. auch Poppers Ansatz einer „Annäherung an die Wahrheit“²⁵). Das Modell von Versuch und Irrtum ist so gesehen bloß eine *Reformulierung* dieses Ansatzes. Rationalität kommt für Popper also „in the long run“ zustande, aus den irrationalen „Schnapp-Entscheidungen“ der denkenden Einzelindividuen entsteht durch sukzessives Eliminieren von falsifizierten Hypothesen und durch ein kooperatives Kumulieren der noch nicht falsifizierten, ein rationaler Gesamteindruck. – Es soll hier nicht diskutiert werden, ob und inwieweit dieser (durchaus plausible) Effekt einer „Annäherung an die Wahrheit“ in den Wissenschaften eine Rolle spielt, so viel soll jedoch klar gemacht werden: *eine Theorie der Rationalität liefert er keinesfalls*. Popper war, so kann man sagen, nicht nur auf dem induktiven, er war auch auf dem rationalen Auge blind. Denn: eine *Entscheidung* kann nur unter der Voraussetzung *rational* genannt werden, wenn es möglich ist, *sie als das direkte Produkt der ihr zugrundeliegenden Situation darzustellen* und zwar als ein „rationales“ Produkt dieser Situation (was auch immer dies genau bedeuten mag, wir werden unten darauf eingehen). Nur dann, wenn etwas an der Entscheidung, die wir treffen, *direkt* mit der Ausgangssituation zusammenhängt, *aus dieser abgeleitet wird*, kann diese Entscheidung rational sein. Was Popper tut ist aber genau dies: er bestreitet jede Möglichkeit eines solchen Zusammenhangs!

Die These, die ich hier formulieren möchte ist eine *historische* These, und sie lautet, dass Carnap (auch andere logische Empiristen wären hier zu nennen, etwa Reichenbach) sich deswegen der induktiven Logik zugewendet hat, weil er in Poppers radikaler Adaption des logischen Empirismus die *Schwächen* dieses nur auf den deduktiven Aspekt gestützten Ansatzes manifestiert gefunden hat. – Tatsächlich erschien Poppers Logik der Forschung im selben Jahr wie die „Logische Syntax“²⁶ und sie ist das Produkt von Diskussionen mit Carnap, Neurath, Feigl und anderen, in den Jahren davor.²⁷ Carnap war also mit den radikalen Thesen Poppers wohl vertraut, Popper hat ihm, so könnte man sagen, mit der Logik der Forschung den logisch-empiristischen Spiegel vorgehalten, der ihm zeigte, dass diese Theorie in einer signifikanten Weise *unvollständig* war.

Zwar konnte man mit dem deduktivistischen Ansatz ein Abgrenzungskriterium definieren, und man konnte damit auch ein formales Rahmenwerk formulieren, das zumindest potentiell als geeignete Grundlage für eine Enzyklopädie der Einheitswissenschaften erschien. Aber was der Ansatz nicht lieferte, war *eine Theorie des rationalen Prozesses, der zu den in den Rahmenwerken eingebetteten wissenschaftlichen Hypothesen führte*, die Wissenschaft des starken logisch-empiristischen Programms *hing also gleichsam in der Luft*. Und das war keine Kleinigkeit, auch für Carnap, dessen Motive von Anfang an keine rein instrumentalistischen gewesen waren – es ging ihm nicht *nur* darum, bestimmte Dinge in der Philosophie (aus politischen Gründen) *durchzusetzen* –, Carnaps Anspruch war, von den Anfängen im „Logischen Aufbau“ an, ein zutiefst *philosophischer*: es ging ihm *um eine Lösung der Probleme der Erkenntnistheorie*. Und *diese* lieferte, das zeigte Poppers Beton-Empirismus mit größter Deutlichkeit, der Ansatz der „Logischen Syntax“ nicht oder zumindest nur *unvollständig*. – Eine

²⁵ Poppers Theorie über „Verisimilitude“, wie sie in (Popper 1994, 332-347, 569-577) zu finden ist, wurde übrigens von David Miller und Pavel Tichý als inkonsistent erwiesen, vgl. dazu und zu einer Diskussion von Lösungsansätzen (Miller 1994, Kapitel 10).

²⁶ Dies behauptet zumindest Popper, das Buch selbst trägt als Datum 1935.

²⁷ Vgl. Stadler (1997).

Erkenntnistheorie, die jede Entscheidung für eine wissenschaftliche Hypothese als *willkürlich* hinstellt, also potentiell als das Produkt von Würfelwürfen oder „Schnapp-Entscheidungen“ ist weit *mehr* als eine Erkenntnistheorie, die Transzendentalphilosophie und die Möglichkeit von synthetischen Urteilen a priori zurückweist, es ist eine Erkenntnistheorie, die vor den zentralen Fragen dieser Disziplin *kapituliert*. Hans Reichenbach bringt die Zusammenhänge (in seiner Rezension der „Logik der Forschung“) wie folgt auf den Punkt:

„Ich kann nun allerdings keinen Vorteil darin erblicken, wenn man die systematischen Versuche, das Verfahren der wissenschaftlichen Hypothesenbildung zu rationalisieren, mit der Behauptung abtut, daß hier ein rationales Verfahren nicht vorliegt. [...] Ich gestatte mir einen etwas drastischen Vergleich: die Obstverkäufer auf der Straße haben die Angewohnheit, die guten Äpfel auf die Vorderseite ihres Karrens, also auf die dem Publikum zugewandte Seite zu legen, während die schlechten Äpfel hinten liegen; beim Einfüllen des Obstes in die Tüten pflegen sie dann die Äpfel immer von der hinteren Seite des Haufens zu nehmen. Stellt man einen Obstverkäufer deshalb zur Rede, so wird er energisch bestreiten, daß er ein solches Prinzip bei seinem Obstverkauf benutzt; er wird die Wahl der ausgelieferten Äpfel als unabhängig von solchen Überlegungen bestimmt bezeichnen. Gerade so wenig wie ich diesem Obstverkäufer Glauben schenke, kann ich denjenigen glauben, die behaupten, ohne das Induktionsprinzip ihre Zukunftsaussagen zu bilden. Ich muß nämlich immer wieder konstatieren, daß sie denjenigen Aussagen für die Zukunft glauben, die mit dem Induktionsprinzip in Übereinstimmung sind; daß sie z.B. den Abgang eines Eisenbahnzuges zu derjenigen Zeit erwarten, die das Kursbuch angibt, daß sie auf einen Klingelknopf drücken, wen sie klingeln wollen, usw. Wenn man mir dann antwortet ‚wir wissen nicht, sondern wir raten‘, so kann ich nur konstatieren, daß dieses Raten sich in Bahnen bewegt, die mit dem Induktionsprinzip auffallend gut übereinstimmen.“ (Reichenbach 1935, S.281-282)²⁸

2.2 *Die Entwicklung von Carnaps Beiträgen zur induktiven Logik.* In seiner Autobiographie²⁹ beschreibt Russell seinen Zugang zur induktiven Logik über eine Neupositionierung im Zusammenhang der Wahrscheinlichkeitsproblematik:

„Im Frühjahr 1941 begann ich das gesamte Wahrscheinlichkeitsproblem zu überdenken. Mir schien, daß zumindest in bestimmten Fällen Wahrscheinlichkeit als rein logischer Begriff gedeutet werden sollte. Anstöße in dieser Richtung kamen, glaube ich, einmal von Wittgenstein und Waismann, dann auch von Keynes. Aber ich versuchte einen neuen Ansatz. Ich glaubte, daß der logische Wahrscheinlichkeitsbegriff die exakte quantitative Erklärung des Begriffs liefern sollte, welcher der Methodologie der empirischen Wissenschaften zugrunde liegt, nämlich der Begriff der Bestätigung einer Hypothese im Hinblick auf einen gegebenen Datenbestand. Als technischen Terminus zur Erklärung logischer Wahrscheinlichkeit wählte ich deshalb den Ausdruck ‚Bestätigungsgrad‘. [...] Ein Grundsatz meiner Theorie war, daß der logische Wahrscheinlichkeitsbegriff die Grundlage aller induktiven Schlüsse ist, also all derer, die keine deduktive Notwendigkeit beanspruchen.“ (Carnap 1993, S.112-113)

Carnap entwickelte eine Theorie in der beide von ihm analysierten Wahrscheinlichkeitsbegriffe: der frequentistische und der logische ihren Platz hatten:

„Während [...] Keynes und Jeffreys die Häufigkeitsinterpretation der Wahrscheinlichkeit ablehnten, meinte ich von Anfang an, daß dieser Begriff, dem man die Bezeichnung ‚statistische Wahrscheinlichkeit‘ geben kann, ebenfalls wichtig sei, jedoch völlig andere Funktionen erfülle als der Begriff der logischen Wahrscheinlichkeit. Aussagen über statistische Wahrscheinlichkeiten, Einzelaussagen wie All-Aussagen, beispielsweise Wahrscheinlichkeitsgesetze in der Physik oder Ökonomie, sind synthetisch und dienen zur Beschreibung allgemeiner Merkmale oder Tatsachen. Deshalb tauchen diese Aussagen *innerhalb* der Wissenschaft auf, zum Beispiel in der Sprache der Physik (als Objektsprache verstanden). Dagegen sind die logischen oder induktiven Wahrscheinlichkeitsaussagen analytisch; sie drücken eine logische Beziehung zwischen gegebenen Daten und einer Hypothese aus, eine der logischen Implikation ähnliche Beziehung, aber mit zahlenmäßigen Werten. Diese Aussagen sprechen somit *über* Aussagen der Wissenschaft; deshalb gehören sie nicht zur eigentlichen Wissenschaft, sondern zur Logik oder Methodologie der Wissenschaft, und sind in der Metasprache formuliert. Beide Wahrscheinlichkeitsbegriffe, der statistische und der logische, sollten anerkannt und gesondert untersucht werden. Der statis-

²⁸ Vgl. auch die Rezensionen der Logik der Forschung (Neurath 1935) sowie (Carnap 1935).

²⁹ (Carnap 1993). Diese Autobiographie erschien ursprünglich 1963, wurde aber bereits in den frühen 50er-Jahren verfasst, sie gibt also nur über die frühen Schriften Carnaps zum Induktionsproblem Auskunft.

tische Begriff ist heute allgemein anerkannt. Ich wollte zeigen, daß der logische Begriff, der als Grundlage der induktiven Logik dienen kann, zusätzlich nötig ist.“ (ebd., S.114)

Damit verlies Carnap ganz bewusst eingefahrene Bahnen:

„Mir war von Anfang an klar, daß mein wahrscheinlichkeitstheoretischer Entwurf und meine induktive Logik auf Widerstand stoßen würden. Selbst einige meiner engsten philosophischen Freunde schüttelten den Kopf. ‚Hast Du uns nicht selbst gesagt, daß sich die Deutung der Wahrscheinlichkeit auf Häufigkeiten gründen muß und daß Wahrscheinlichkeitsaussagen empirisch sind? Willst Du wirklich zum alten und längst widerlegten Indifferenzprinzip zurückkehren? Ist das nicht der Anfang eines gefährlichen Apriorismus und Rationalismus?‘ So musste ich zum einen das Recht verteidigen, Ansichten, die wir über viele Jahre geteilt hatten, zu ändern; andererseits hatte ich zu zeigen, daß die neue Theorie unser gemeinsames empiristisches Prinzip in keiner Weise verletzte.“ (ebd., S.119-120)

Als Datum für die somit erfolgte Abkehr von ursprünglich im Wiener Kreis vertretenen Positionen gibt Carnap also das Jahr 1941 an. Tatsächlich ist in den Schriften *vor* dieser Zeit keine Annäherung an das Induktionsproblem zu finden. Das gilt für die „Logische Syntax“³⁰ und es gilt insbesondere für die Schriften „Wahrheit und Bewährung“ und „Testability and Meaning“³¹, in denen lediglich ein stärkeres Gewicht auf den von Popper besprochenen Begriff der *Bewährung* gelegt wird. Die erste einschlägige Publikation Carnaps zum Induktionsproblem ist der 1945 erschienene Aufsatz „On Inductive Logic“, es folgen bis 1947 die Aufsätze „The Two Concepts of Probability“, „Remarks on Induction and Truth“, „Probability as a Guide in Life“ und „On the Application of Inductive Logic“³² sowie, ein paar Jahre später, die beiden Monographien „Logical Foundations of Probability“ und „The Continuum of Inductive Methods“³³. Im Anschluss an diese zwischen 1945 und 1952 erschienenen Beiträge arbeitet Carnap bis zu seinem Tod an einer Revision seiner induktiven Logik, er verschiebt jedoch die Publikation seiner Beiträge ständig, sodass zu Lebzeiten, neben einigen kleineren Arbeiten, als vollständig neu ausgearbeiteter Beitrag lediglich noch „The Aim of Inductive Logic“ (Vortrag bei dem Kongress „Logic, Methodology, and Philosophy of Science“ (1962)) erscheint.³⁴ Der Hauptteil der Arbeit – die beiden von Richard Jeffrey (co)-edierten Bände „Studies in Inductive Logic and Probability“ – erscheint erst posthum.³⁵

Vor Carnap ist das logisch-empiristische Lager gekennzeichnet von Induktions-Skepsis (Neurath), skeptischer Neutralität (Carnap), bzw. radikaler Ablehnung (Popper). Einzig und allein Hans Reichenbach vertritt von Beginn an eine positive Haltung gegenüber dem Induktionsproblem. Allerdings versucht Reichenbach eine Lösung dieses Problems, auf der Grundlage eines *frequentistischen Wahrscheinlichkeitsbegriffs*. Reichenbach präsentiert eine

³⁰ (Carnap 1934). Hier findet sich, auf Seite 245, ein kurzer Hinweis auf Induktion, es wird jedoch lediglich auf die Tatsache verwiesen, dass Induktion in einem deduktiven Sinn nicht möglich ist: Es „lassen sich keine festen Regeln darüber aufstellen, wie auf Grund eines vorliegenden Bestandes an Protokollsätzen neue Grundgesetze zu bestimmen sind. Man spricht hier zuweilen von dem Verfahren der sogenannten *Induktion*; man kann diese Bezeichnung beibehalten, wenn man sich klar darüber ist, daß es sich nicht um ein geregeltes Verfahren, sondern um eine Praxis handelt, die nur in bezug auf Fruchtbarkeit und Zweckmäßigkeit zu beurteilen ist. Daß es keine Regeln der Induktion geben kann, ergibt sich daraus, daß der L-Gehalt eines Gesetzes infolge seiner unbeschränkten Allgemeinheit stets über den L-Gehalt jeder endlichen Klasse von Protokollsätzen hinausgeht.“

³¹ (Carnap 1936, 1936-37)

³² Siehe (Carnap 1945, 1945a, 1946, 1947, 1947a)

³³ Siehe (Carnap 1950, 1952)

³⁴ Siehe (Carnap 1962). Vgl. aber auch (Carnap 1951, 1953a, 1955, 1962a, 1963a, 1963b, 1964, 1964a, 1966, 1968).

³⁵ Siehe (Carnap und Jeffrey 1971) und (Jeffrey 1980) sowie die darin enthaltenen Beiträge (Carnap 1971, 1971a, 1980). Die beiden Bände enthalten neben diesen Aufsätzen Beiträge von Richard Jeffrey, Jürgen Hamburg und Haim Gaifman (Band 1) sowie von Jaakko Hintikka, Ilkka Niiniluoto, Theo A.F. Kuipers, Bruno de Finetti, Godehard Link, Persi Diaconis, David Freedman, Jens Erik Fenstad, David Lewis, Aron Edidin und Paul Boghossian (Band 2).

„Definition des Verfahrens, das ich Induktionsregel nenne. Es sei eine Folge von n Ereignissen gegeben, die teilweise P , teilweise $\neg P$ (non- P) sind; die Zahl der Ereignisse P sei m , und $h_n = m/n$ ist dann die Häufigkeit des Ereignisses P bis zum n -ten Glied. Unter Induktionsregel verstehe ich nun die Anweisung, anzunehmen, dass bei weiterer Verlängerung der Folge die Häufigkeit h_i sich einem Limes nahe bei h_n nähert.“ (Reichenbach 1936, 1)

Leider zerbricht diese Auffassung Reichenbachs unweigerlich an den simpelsten anti-induktivistischen Argumentationen. Jederzeit kann man Fälle konstruieren (bzw. auch reale Fälle anführen), in denen selbst durch eine sehr hohe Anzahl von Beobachtungen n „bestätigte“ Häufigkeiten h_n mit dem Limes der Beobachtung nichts zu tun haben. Neben den klassischen Beispielen mit weißen und schwarzen Raben oder Schwänen zeigt dies in drastischer Weise Nelson Goodmans berühmtes „New Riddle of Induction“³⁶: sei „grot“ definiert als ein Prädikat, das bedeutet, dass ein Gegenstand entweder grün ist, vor dem 1.1.2010 oder rot, ab dem 1.1.2010. Für alle Smaragde, die derzeit bekannt sind, gilt daher dass diese sowohl grün als auch grot sind (die jeweilige entsprechende relative Häufigkeit ist 1). Ab dem 1.1.2010 muss aber wohl für die Smaragde gelten, dass sie entweder nicht grün sind oder nicht grot. Insbesondere gilt: sind auch ab diesem Zeitpunkt alle Smaragde grün, so sind sie nicht grot. Die Aussage „Alle Smaragde sind grot“, die zum derzeitigen Zeitpunkt mit der relativen Häufigkeit 1 gemessen wird, würde von da ab also mit der relativen Häufigkeit 0 gemessen. – Im Prinzip kann man natürlich das Beispiel auch umdrehen: es könnte sein, dass irgendeine Art existiert, die bislang immer grün ist, aber am 1.1.2010 ihre Farbe auf Rot ändert. Dann wäre „grot“ die exakt richtige Beschreibung für die Art.

Die Konsequenz aus derartigen auf den ersten Blick ziemlich spekulativen Überlegungen ist klar: wenn wir ein „frequentistisches Induktionsprinzip“ etablieren wollen, dann müssen wir in diesem Prinzip bestimmte *apriorische Annahmen über die Außenwelt machen*, etwa darüber, dass bestimmte Dinge *regelmäßig* sind, etc. Mit anderen Worten: ein frequentistisches Induktionsprinzip müsste unweigerlich auf bestimmten *synthetischen Annahmen a priori* über die Struktur der Außenwelt basieren, auf bestimmten *metaphysischen Setzungen*, die wir *vor aller Erfahrung treffen müssen*, weil sonst das Induktionsgesetz nur Gesetze behaupten würde, die wir zuvor schon kennen! – Jedenfalls würde ein frequentistisches Induktionsprinzip somit (abgesehen davon, dass seine apriorischen Annahmen weitgehend *falsch* wären!) den fundamentalen Annahmen des logischen Empirismus radikal zuwiderlaufen, die eben darauf hinauslaufen, dass es so etwas wie eine apriorische Einsicht über den Aufbau der empirischen Welt nicht geben kann.

Kurz gesagt: die klassischen empiristischen Argumente gegen Induktion (à la weiße und schwarze Schwäne) gelten *eins zu eins* für eine frequentistische Lösung des Induktionsproblems. – Andererseits erschien den logischen Empiristen, allen voran Carnap, der frequentistische Ansatz prinzipiell als die korrekte Lösung der Wahrscheinlichkeitsproblematik. In allen Fällen (in der Physik), wo *objektive* Wahrscheinlichkeiten diskutiert werden (also beispielsweise: sind in einer Urne 10 Kugeln, 2 davon rot, so ist die Wahrscheinlichkeit, eine rote zu ziehen, 0.2), liefert der Frequentismus (also die Auffassung von Wahrscheinlichkeit als dem Grenzwert der relativen Frequenz) die optimale Lösung, diese Auffassung teilen die Naturwissenschaften bis heute mit den logischen Empiristen.³⁷ Die von Carnap 1941 entwickelte

³⁶ Siehe (Goodman 1983, Kapitel III.4).

³⁷ Allerdings muss in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen werden, dass es eine dritte wichtige Wahrscheinlichkeits-Interpretation gibt, die im Sinne des Carnapschen Prinzips, für jede Situation die passende Wahrscheinlichkeitsinterpretation zu liefern, ernst genommen werden kann: die auf Karl Popper zurückgehende *Propensitäten-Interpretation*. Hat man die Situation einer objektiven (statistischen) Wahrscheinlichkeit, im Sinne des Urnen-Problems, die sich durch die frequentistische Beschreibung optimal wiedergeben lässt, hat man zweitens die Situation der Epistemologie, in der eine Variante wie Carnaps *logische Wahrscheinlichkeit* naheliegender scheint, so kann man eine *Propensitäten-Interpretation* für die Fälle in der Quantenphysik als adäquat

Theorie basierte nun einfach darauf, diese Fälle einer objektiven Wahrscheinlichkeit von den Fällen *zu trennen*, wo keine vergleichbare objektive Situation vorliegt, einfach weil *die Grundgesamtheit*, die Wahrscheinlichkeit definiert, *nicht identisch* ist mit der Grundgesamtheit von der in den getroffenen Aussagen die Rede ist. Wenn wir eine Menge von n schwarzen Raben beobachten, dann ist die Wahrscheinlichkeit dass ein Rabe aus dieser Menge schwarz ist, gleich 1. Die Aussage „Alle Raben sind schwarz“ bezieht sich aber eben nicht nur auf diese Menge von n schwarzen Raben, sondern auf die Menge *aller* Raben, die im Allgemeinen *verschieden* sein wird von der zugrundegelegten bereits beobachteten Menge.

Auf diesem Unterschied zwischen *beobachteten Ereignissen* und der Menge *aller in wissenschaftlichen Aussagen erfassten Ereignissen* (in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft) beruhen alle Argumente gegen die Induktion als ein deduktives Verfahren, eine *brauchbare* Theorie der Induktion muss also stets in der Lage sein, dieses Problem zu verarbeiten (was im Fall von Reichenbachs frequentistischem Vorschlag nicht der Fall ist). – Carnaps suggestive Idee lautete nun, dass es sich bei den beiden Problemen: (1) Beschreibung objektiver, statistischer Wahrscheinlichkeiten im Bereich der Natur- und Sozialwissenschaften und (2) dem Induktionsproblem um zwei völlig unterschiedliche Gesichtspunkte des Wahrscheinlichkeitsbegriffs handelt:

„It seems to me that there are *two* concepts of probability, two different meanings in which the word ‘probability’ is commonly used. Suppose a physicist ascribes the value 0.03 to the probability that the kinetic energy of a molecule in a given body of hydrogen lies within a certain interval. This means that 3 per cent of the molecules are in such a state of energy. In this case ‘probability’ means as much as ‘relative frequency in the whole population’. On the other hand, if a scientist says that on the basis of such and such observations one hypothesis is more probable than another, he means to say that it is more strongly supported or confirmed by the given evidence. Thus ‘probability’ here means ‘degree of confirmation’. Let us use the term ‘probability₁’ for this concept, and ‘probability₂’ for the frequency concept. I believe that it is possible to define a *quantitative* concept of probability₁ so that it would be possible to make statements of the form ‘the degree of confirmation of the hypothesis h with respect to the evidence e is so and so much,’ specifying a numerical value. Statements of this kind express a purely logical relation between the sentences h and e , analogous to, though different from, statements of logical implication. While the latter statements constitute deductive logic, the former statements, in my conception, constitute *inductive logic*.” (Carnap 1947, S.141-142)

Diese “probability₁” vulgo “Grad der Bewährung” kann somit als ein “guide in life“ dienen:

„Statements of probability in the logical sense, that is, degree of confirmation, may be used as a guide for practical decisions. To use them in this way does not imply any apriorism, because these purely logical probability statements are not meant to be used in isolation but rather in application to the concrete knowledge situation at the time of the decision. Every decision is based on expectations. To find a rational basis for decisions we must have a rational method for obtaining expectations, and, in particular, estimations. Methods of this kind are used in the customary procedures of inductive thinking, both in everyday life and in science. These customary procedures contain *implicitly* the concept of degree of confirmation. To make this concept and thereby the procedures based upon it *explicit* is the task of inductive logic. In thus helping to provide a clarified rational basis for decisions, inductive logic can serve as a tool not only for theoretical but also for practical purpose.” (ebd., S.147-148)

betrachten, wo die Wahrscheinlichkeit fundamentale Naturgesetze ausdrückt: beispielsweise ist die Position eines Teilchens zum Zeitpunkt $t_0 + \Delta t$ anhand der Position zum Zeitpunkt t_0 lediglich wahrscheinlichkeitstheoretisch zu ermitteln, wobei es keine Grundgesamtheit gibt, die eine statistische Wahrscheinlichkeit definiert, das Gesetz ist also augenscheinlich objektiv, die Wahrscheinlichkeit „liegt in der Natur der Sache“. Vgl. (Popper 1989).

Dabei ist jedoch zu beachten, so Carnap, dass diese induktive Methode zunächst nur erklärt, *wie unser induktives Schließen de facto funktioniert*, es handelt sich um eine *rationale Rekonstruktion realer induktiver Vorgänge*:

„Our system of inductive logic, that is, the theory of c^* based on the definition of this concept, is intended as a rational reconstruction, restricted to a simple language form, of inductive thinking as customarily applied in everyday life and science.” (Carnap 1945, S.95)

Diese rationale Rekonstruktion ist jedoch klar zu unterscheiden von der Frage, inwiefern derartige induktiven Schlüsse auch *gültig* sind, also zu *wahren Aussagen* führen: dies ist die Frage, inwieweit die üblichen induktiven Methoden *brauchbar* sind:

„An entirely different question is the problem of the validity of our or any other proposed system of inductive logic, and thereby of the customary methods of inductive thinking. This is the genuinely philosophical problem of induction. The construction of a systematic inductive logic is an important step towards the solution of the problem, but still only a preliminary step. It is important because without an exact formulation of rules of induction, i.e. theorems on degree of confirmation, it is not clear what exactly is meant by ‘inductive procedures’, and therefore the problem of the validity of these procedures cannot even be raised in precise terms. On the other hand, a construction of inductive logic, although it prepares the way towards a solution of the problem of induction, still does not by itself give a solution.” (ebd., S.96)

Carnap lässt keinen Zweifel, dass wenig in Richtung einer solchen Lösung des Induktionsproblems getan ist, denn:

„Older attempts at a justification of induction tried to transform it into a kind of deduction, by adding to the premisses a general assumption of universal form, e.g. the principle of uniformity of nature. I think there is fairly general agreement today among scientists and philosophers that neither this nor any other way of reducing induction to deduction with the help of a general principle is possible. It is generally acknowledged that induction is fundamentally different from deduction, and that any prediction of a future event reached inductively on the basis of observed events can never have the certainty of a deductive conclusion; and, conversely, the fact that a prediction reached by certain inductive procedures turns out to be false does not show that those inductive procedures were incorrect.” (ebd.)

Und hier liegt vielleicht auch der Kern der Problematik von Carnaps induktiver Logik: sie vermeidet zwar die Probleme anderer Ansätze und ist (anders als Reichenbachs voreiliger Frequentismus) prinzipiell immun gegen die diversen anti-induktionistischen Argumente; aber sie erkaufte diese Immunität dadurch, dass sie den Verdacht erweckt, *nichts Direktes* über das Induktionsproblem auszusagen. Dieser Verdacht wird noch dadurch verstärkt, dass Carnap auf der formalen Seite eine Spezifikation des Begriffs „induktive Logik“ vorschlägt, die zumindest auf den ersten Blick wenig mit dem klassischen Induktionsproblem zu tun hat:

„Any reasoning or inference in science belongs to one of two kinds: either it yields certainty in the sense that the conclusion is necessarily true, provided that the premises are true, or it does not. The first kind is that of deductive inference including all transformations or calculations in pure mathematics (arithmetic, algebra, analysis, etc.). The second kind will here be called ‘*inductive inference*’. Thus this term is used here in a much wider sense than in traditional terminology; it covers all nondeductive inference.” (Carnap 1952, S.3)

Konkreter bedeutet dies folgendes. Die Basis jeder *deduktiven* Logik ist der *Modus Ponens* $\phi \rightarrow \psi, \phi / \psi$, wobei angenommen wird, dass das Konditional \rightarrow stets eindeutig definiert ist, d.h. \rightarrow ist hier als zweistellige Funktion von der Formelmengende der Sprache in die zweiwertige Menge von Wahrheitswerten definiert – für je zwei Formeln gilt entweder $\phi \rightarrow \psi$ oder nicht. In einer *induktiven* Logik ist dann, nach Carnap, dieses Konditional als Wert in dem probabilistischen Intervall $[0,1]$ definiert, sodass die Frage, ob eine Formel aus

einer anderen Formel *folgt* stets nur einen solchen Wahrheitswert erhält. – Induktive Logik ist so gesehen *eine Verallgemeinerung der deduktiven*.

Carnap beschreibt dieses induktive Konditional anhand einer zweistelligen Funktion c (wobei c für „confirmation“ steht, nicht für „Carnap“), $c(h, e)$ bedeutet hier, dass der Satz (die empirische Evidenz) e den Satz (die theoretische Hypothese) h mit dem Grad $p \in [0,1]$ stützt.

Da es formal schwierig wäre, diesen Ansatz für Sprachen mit unendlichem Individuenbereich zu formulieren (bzw. für Sprachen mit einer modelltheoretischen Spezifikation, in der Modelle stets unendliche Domänen besitzen können), da überdies für Fragen des Bestätigungsgrades der endliche Fall der Standardfall zu sein scheint (weil unsere Beobachtungen stets endlich sind, hat es augenscheinlich nur in dem Fall einen Sinn ihnen einen Bestätigungsgrad zuzuweisen der nicht stets den trivialen Wert 0 hat, wenn das gesamte Universum des Diskurses ebenfalls endlich ist) beschränkt sich Carnap in seinen Überlegungen in (Carnap, 1950) und (Carnap, 1952) auf eine einfache endliche prädikatenlogische Sprache $L(n,m)$.³⁸ Diese Sprache enthält n Individuenkonstanten und m einstellige Prädikatenkonstanten. Es zeigt sich aber auch für eine derart einfache Sprache bereits, dass es definitiv keine *eindeutige Interpretation* für die Bestätigungsfunktion c geben kann. In (Carnap, 1952) zeigt Carnap, dass man die Menge aller Funktionen, die bestimmten elementaren Annahmen (insbesondere den Axiomen der Wahrscheinlichkeitstheorie und bestimmten logischen Axiomen) genügen als ein *Kontinuum von induktiven Methoden* beschreiben kann. Ein charakteristischer Faktor λ spezifiziert für jeden Wert aus dem Intervall $[0, \infty]$ eine „induktive Methode“, also eine bestimmte Definition für c , wobei je zwei dieser Methoden nie für alle Formeln die selben Werte liefern. Interessant sind insbesondere die Extremfälle (1) $\lambda = 0$, (2) $\lambda = \infty$ und (3) $\lambda = \kappa$, wobei $\kappa = 2^m$ ein Wert ist, der von der Anzahl der Prädikate der Sprache abhängt (also gewissermaßen die expressive Komplexität der Sprache ausdrückt). In dem klassischen Beispiel eines Samples e von schwarzen Raben und der Aussage h dass alle Raben schwarz sind (nicht nur die im Sample enthaltenen) liefert Fall (1) den Wert $c(h,e)=1$ und Fall (3) den Wert $c(h,e)=0$. Im Fall (2) ist der Wert $c(h,e)$ von der empirischen Evidenz e unabhängig (und drückt lediglich die Wahrscheinlichkeit einer Aussage, gegeben *alle* möglichen Zustandsbeschreibungen des Sprachsystems aus).

Die Methode (1) entspricht dem Ansatz Reichenbachs, der die relative Frequenz als Maß für die Bestätigung heranzieht. Sie repräsentiert auch den einzigen Fall, wo Abschätzungen über das Universum des Diskurses *jenseits* der vorhandenen Evidenz *keine Rolle spielen*. Somit ist Reichenbachs Methode die einzige Variante einer induktiven Logik, die *ausschließlich auf objektive (empirische) Faktoren rekurriert*. Methode (2) dagegen stützt sich augenfälliger Weise *ausschließlich auf logische Faktoren*: es ist ausschließlich die Struktur der Sprache, die im Fall von (2) für den Wert c verantwortlich ist. Alle anderen Methoden jedoch repräsentieren eine *subjektive* oder *intensionale Einschätzung der Situation*, die weder aus den empirischen noch aus den rein logischen Faktoren hervorgeht.

Da nun aber Methode (2) offensichtlich mit einer induktiven Methode nichts zu tun hat und Methode (1) an den klassischen Einwänden gegen Induktion zerbricht, scheint es unumgänglich durch eine subjektive Wahl der Methode (zwischen den beiden Extremen) *intensionale Faktoren* mit zu berücksichtigen.³⁹ *Die Wahl der induktiven Methode ist eine subjektive Entscheidung und stellt daher eine apriorische Setzung, wenn man so will ein Werturteil dar.*

Dadurch ist aber das Projekt der *logischen Wahrscheinlichkeit* in einem bestimmten Sinn *gescheitert*, da dieses Projekt ja neben dem Frequentismus und dem subjektiven Wahrscheinlichkeitskonzept *einen dritten Weg* zu etablieren erhofft hatte, der *weder* subjektiv ist *noch*

³⁸ Spätere Arbeiten verallgemeinern von diesem Ansatz – siehe unten.

³⁹ Vgl. insbesondere (Carnap 1952, §18)

ausschließlich auf relativer Frequenz basiert. – Da die subjektive Wahl der induktiven Methode nicht ausgeschaltet werden kann, wird Carnaps Vorschlag zu einer Instanz einer subjektiven Wahrscheinlichkeitsauffassung.

Diese Tatsache findet ihren Niederschlag in Modifikationen, die Carnap an späteren Versionen seiner Theorie vornimmt. Den ursprünglich geplanten (und über Jahre immer wieder angekündigten) zweiten Band von Carnap (1950), der eine Ausführung bestimmter Details zu den im ersten Band aufgeworfenen Problemen (basierend auf der speziellen Bestätigungsfunktion c^*) beinhalten sollte, sowie eine Diskussion von Erweiterungen des Systems für reichhaltigere Sprachen⁴⁰, hat Carnap nie publiziert (obwohl er schon weit ausgearbeitet gewesen sein dürfte). Stattdessen versuchte Carnap schlussendlich seine Theorie von Grund auf neu zu formulieren und plante, die Resultate in zwei Bänden, gemeinsam mit Arbeiten anderer Autoren zu publizieren. Diese Neufassung seiner Theorie blieb unvollendet, die Bände mit Carnaps fragmentarischen Arbeiten wurden posthum als (Carnap und Jeffrey, 1971) und (Jeffrey, 1980) publiziert.

Dennoch scheint die These von Wolfgang Stegmüller nicht zuzutreffen, dass es sich hier um zwei völlig unterschiedliche Theorien handelt, also um Carnap I und Carnap II ad Induktionsproblem.⁴¹ Vielmehr handelt es sich um eine *evolutionäre* Entwicklung, in der die Bedeutung subjektiv-normativer, bzw. intensionaler Faktoren nach und nach and Licht tritt. So verändert sich *die philosophische Interpretation*, der zugrundeliegende *formale Ansatz* bleibt aber, über alle Entwicklungsschritte und technischen Schwierigkeiten hinweg der selbe den Carnap im Jahr 1941 ursprünglich entwickelt hatte. Dies wird gestützt von den Ausführungen in dem (gemeinsam mit Richard Jeffrey verfassten) Vorwort zu Carnap und Jeffrey (1971), das ich hier vollständig zitiere⁴²:

„Carnap’s *Logical Foundations of Probability* (1950) was planned as the first in a two-volume work, *Probability and Induction*. A summary of the system of inductive logic projected for Volume II, based on the function c^* , appeared as an appendix to Volume I; but two years later, with the publication of *The Continuum of Inductive Methods*, it became apparent that Volume II would not simply be the theory of c^* . The method based on that function appeared as a single point in the continuum, distinguished by a combination of plausibility and simplicity, but no longer the clearly chosen inductive method. During the following two years’ work at the Institute for Advanced Study, Carnap’s ideas changed still further, partly as a result of his work with John Kemeny: the continuum of inductive methods itself was seen as too narrow, e.g., because none of the c -functions in the continuum are adequately sensitive to analogy by similarity. These investigations resulted in a new axiom system for c -functions, which appeared as Appendix B in [Ind]. [...] But in the light of further work, this system, too, seemed too narrow: see (Carnap 1964, §§25 and 26).

Thus, in the decade following publication of Carnap (1950), an accumulation of small steps resulted in a change of perspective on past and future work. Volume II of *Probability and Induction* would be no mere elaboration of the outline at the end of Volume I, but the outcome of at least another decade’s work, the shape of which could not yet be clearly seen. Furthermore, the technical apparatus elaborated in Volume I no longer seemed satisfactory, partly because of Carnap’s extensive use of mathematical tools like de Finetti’s representation theorem, which had not figured in his earlier work, and partly because of a desire to formulate inductive logic in terms that had come to be standard in mathematical probability theory and theoretical statistics, where probabilities are attributed to ‘events’ (or ‘propositions’) which are construed as sets of entities which can handily be taken to be *models*, in the sense in which that term is used in logic.

Then, in 1960, Carnap drew up a plan of articles for *Studies in Inductive Logic and Probability* – a surrogate for Volume II of the work projected in 1950, in the form of a nonperiodical journal in which various authors would report work in progress toward an adequate system of inductive logic. To begin, some twenty articles were projected, by Carnap, Kemeny, Jeffrey, and Gaifman. the first few were planned to be completed in the course of a year or two; but they are finally appearing only now. A version of Art. 1 [d.i. Carnap (1971), CD] has already been published (Carnap (1962)), and an earlier version of the Basic System (Art. 2 here [d.i. Carnap

⁴⁰ Vgl. (Carnap 1950, S.IX-XI)

⁴¹ Vgl. [1971] (insbesondere Abschnitt 3 und 4) und [PRIV] sowie unten, Abschnitt 2.4.

⁴² Die Literaturhinweise in folgendem Text sind den Zitierkonventionen der gegenwärtigen Arbeit angepasst.

(1971a)] and its continuation to follow in Volume 2 [d.i. Carnap (1980)] was distributed in dittographed form in 1959-61 under the title, 'An Axiom System of Inductive Logic'. Meanwhile, a number of important papers (by Gaifman, Krauss, and others) that bear on the project have appeared in various journals. Thus this volume appears too late to avoid dispersion and the generation of dittographed *arcana*, and to that extent it fails in its original purpose. But part of that original project was apparently unrealistic. The more important part is realized (in this volume and the next) in Carnap's detailed presentation of his basic system of inductive logic as it now exists. It is *basic* first in the sense that many issues requiring more thorough exploration are touched on here only lightly; notes for papers on these issues exist in Carnap's shorthand, and it is to he [sic] hoped that this material will begin to appear in print in later volumes. And it is basic, too, in the sense that what we have now is to be viewed as a foundation, not as a completed structure. Nor, of course, is the foundation immune from revision: difficulties may well appear in the upper stories which will force changes in the basics

Rudolf Carnap and Richard C. Jeffrey
1969" (Carnap und Jeffrey 1971, 1-2)

In einem Postscript zu diesem Vorwort merkt Richard Jeffrey an, dass Carnap bei seinem Tod 1970 einen Teil des Beitrags zum zweiten Band (also Carnap (1980)) unvollendet hinterlassen hatte. Es folgt eine mit „Rudolf Carnap. May 21, 1970“ signierte skizzenhafte Ausführung zu Carnaps Arbeiten zwischen 1952 und 1962. Carnap weist darin auf seine gemeinsam mit Yehosoua Bar-Hillel publizierten Arbeiten, auf die Zusammenarbeit mit John Kemeny hin sowie auf Diskussionen mit (u.a.) L.J. Savage, Hilary Putnam, Kurt Gödel, Richard Jeffrey.

Die Arbeiten (Carnap, 1971 und 1980) stellen die induktive Logik in der im obigen Vorwort angedeuteten Weise auf eine neue Basis (Verallgemeinerung, Anpassung an das moderne probabilistische Vokabular), insbesondere wird die Theorie konsequent in einer *entscheidungstheoretischen* Terminologie formuliert. Diese Modifikationen stellen jedoch alle keine *prinzipielle* Abkehr von der ursprünglichen Theorie Carnaps dar. Der entscheidungstheoretische Standpunkt war von Beginn an als fundamentale Zielsetzung enthalten: wie Carnap überaus anschaulich in (Carnap, 1947) ausführt, ist die „logische Wahrscheinlichkeit“ gedacht als ein „guide in life“, der theoretische und praktische Entscheidungen anleiten soll. Die einzige *echte* Modifikation in Carnaps Theorie bestand in der Einsicht der *Nicht-Eliminierbarkeit* subjektiv-intensionaler, bzw. normativer Faktoren – die Eliminierbarkeit solcher Faktoren war in der ursprünglichen Theorie zwar nicht explizit behauptet worden, aber sie stand zumindest im Raum: hätte sich die Bestätigungsfunktion c^* als kanonische Interpretation des Begriffs einer logischen Wahrscheinlichkeit etablieren lassen, dann wäre dies einer Elimination subjektiver Faktoren sehr nahe gekommen! Eine im ursprünglichen Programm zumindest andeutungsweise enthaltene theoretische Möglichkeit löste sich somit im Lauf der Entwicklung der Theorie tatsächlich in Nichts auf.

2.3 *Die Zusammenarbeit zwischen Carnap und Stegmüller in Sachen induktive Logik.*⁴³ Wolfgang Stegmüller hat offensichtlich bereits 1954 oder früher⁴⁴ versucht, mit Carnap brieflich Kontakt aufzunehmen, eine Reaktion Carnaps kam erst 1955 zustande, im Zusammenhang mit einer Anfrage des Humboldt-Verlages, für den Stegmüller eine Übersetzung von Teilen aus „Logical Foundations of Probability“⁴⁵ bearbeiten sollte:

⁴³ Die im Folgenden zitierte Korrespondenz zwischen Carnap und Stegmüller liegt im Nachlass Stegmüllers, Brenner-Archiv Innsbruck. Leider ist diese Korrespondenz (vor allem für die ersten Jahre) nur fragmentarisch erhalten.

⁴⁴ Dafür, dass es bereits vor 1954 einen (brieflichen) Kontakt zwischen Carnap und Stegmüller gab, spricht die Einleitung des ersten erhaltenen Briefes Stegmüllers an Carnap: „Vielen Dank für Ihr Schreiben vom 16.V. Es hat mich sehr gefreut, wieder von Ihnen zu hören.“ Außerdem bezieht sich Carnap im unten zitierten Brief an den Springer-Verlag Wien, vom 21.6.1956 auf eine „lange Korrespondenz“ mit Stegmüller.

⁴⁵ Konkret handelte es sich um den als (Carnap 1951) erschienenen Auszug aus (Carnap 1950) „The Nature and Application of Inductive Logic“.

„Sehr geehrter Herr Dr. Stegmüller!

Was für ein schlechter Korrespondent ich doch bin! Erst die eben nötig gewordene Korrespondenz mit dem Humboldt-Verlag gibt mir den Anstoss, Ihnen den Brief zu schreiben, der eigentlich schon lange fällig war. [...] Aus einer beiliegenden Kopie meines Briefes an den Humboldt-Verlag sehen Sie, dass es mir sehr recht ist, wenn sie sich der Arbeit an der Verständlichmachung meines kleinen Büchleins unterziehen wollen. Wäre es nicht am einfachsten, wenn Ihr Beitrag unter Ihrem Namen erschiene?“ (C an S, 16.7.1955)

Ursprünglich hatte der Humboldt-Verlag geplant, eine deutsche Übersetzung von Carnaps „The Nature and Application of Inductive Logic“ herauszubringen, und zwar im direkten Auftrag des von der US-Army eingerichteten „United States Information Service“ in Wien. In einem Brief an den Springer Verlag beschreibt Carnap die Entstehung des Manuskriptes so:

„Das gegenwärtige Ms hat eine etwas seltsame Geschichte. Vor einigen Jahren brachte die University of Chicago Press einen kleinen Teil, sechs weniger technische Kapitel, aus meinem Buch *Logical Foundations of Probability* (1950) gesondert, als separate Monographie unter dem Titel *The Nature and Application of Inductive Logic*. Eine hiesige Regierungsstelle hat von mir das Uebersetzungsrecht in die deutsche Sprache für diesen Monograph erworben und dem Humboldt-Verlag überlassen (ich nehme an gratis, für Kulturpropaganda nach dem Krieg). Der Humboldt-Verlag beauftragte einen Prof. Heinzel mit der deutschen Uebersetzung. Diese Uebersetzung war so schlecht, dass ich es unmöglich fand, meine Einwilligung zum Druck zu geben. Ich schlug damals vor, Herrn Dr. Stegmüller mit einer Revision der Uebersetzung zu beauftragen, da ich aus langer Korrespondenz mit ihm wusste, dass er die Materie und die Sprachen sehr gut beherrschte. Es zeigte sich jedoch, dass eine ganz neue Uebersetzung nötig war und dass ausserdem meine englische Broschüre (die nicht als selbständige Broschüre bearbeitet war, sondern einfach ein Abdruck gewisser Seiten aus dem grossen Buch ist) nicht ganz in sich geschlossen war, sondern Verweise auf andere Kapitel enthielt und daher zusätzliche Erläuterungen bedurfte. Im Einvernehmen mit mir und dem Verlag, dem es lieb schien, ein grösseres Ms. zu erhalten, unterzog sich Dr. Stegmüller daher einer viel grösseren Arbeit als ursprünglich geplant war und hat es fertig gebracht, eine sehr geschickte und korrekte Bearbeitung vorzunehmen, die zeitlich sogar ganz bis zur neuesten Entwicklung meiner Theorie vordringt, da alle weiteren Veröffentlichungen nach dem Erscheinen des Buches in 1950 mitberücksichtigt und hineinverarbeitet sind. Das Material ist daher gerade jetzt aktuell und würde durch lange Verzögerung der Drucklegung leiden. Es handelt sich um ca 320 Schreibmaschinenseiten, etwa 240 Druckseiten.“⁴⁶

Lothar Bosse vom Humboldt-Verlag schreibt über diese Entwicklungen an Erwin Heinzel am 3.11.1956:

„Wie Sie wissen, ist die von Ihnen besorgte Übersetzung des Carnap-Abstracts ‚The Nature and Application of Inductive Logic‘ über Wunsch des Autors von Herrn Prof. Stegmüller, Innsbruck, noch einmal überarbeitet worden. Diese ‚Überarbeitung‘ hat einen anderen Verlauf genommen, als ursprünglich vorgesehen; sie hat – immer in Fühlungnahme mit dem Autor – zu einem völlig neuen Buch (‚Induktive Logik und Wahrscheinlichkeit‘), bei dem die Beiträge Prof. Stegmüllers nachgerade mehr ausmachen als die ursprüngliche Übersetzung.“

In dem ursprünglichen Brief an den Humboldt-Verlag vom 16.6.1955 erklärt sich Carnap zunächst voll einverstanden mit der Idee, den Band durch Stegmüller bearbeiten zu lassen: „Ich stimme Ihnen zu, dass es sehr wünschenswert wäre, meinem Text eine Einleitung beizugeben, die die nötigen zusätzlichen Erläuterungen hinzufügt.“ In der Endfassung des Buches (dessen Entstehung im Briefwechsel leider schlecht dokumentiert ist) ist dann, laut Vorwort zu [Ind], folgendes Material enthalten⁴⁷:

„Angabe der Quellen: Das erste Kapitel des ersten Teiles des vorliegenden Buches verwendet Material aus den Kapiteln I und II von [Prob.]. Das zweite und dritte Kapitel besteht aus einer Übersetzung von sechs Abschnitten aus [Prob.], nämlich §§ 41 bis 43 und 49 bis 51, die getrennt unter dem Titel ‚The Nature and Applica-

⁴⁶ Brief Carnaps an Otto Lange vom Springer-Verlag Wien vom 21. Juni 1956. Vgl. Carnaps Brief an die „Association of the United States Army“ vom 24. Juli 1956 sowie an Otto Lange vom Springer-Verlag vom 4. August 1956.

⁴⁷ In folgendem Zitat steht [Prob.] für „Logical Foundations of Probability“, (Carnap 1950) und [C] für „The Continuum of Inductive Methods“, (Carnap 1952).

tion of Inductive Logic' erschienen sind (Chicago 1951); ferner aus einer abgekürzten Inhaltsangabe von §§ 44 bis 48. Im vierten Kapitel dieses Buches enthält Abschnitt 13 Material aus Kapitel III von [Prob.], Abschnitt 14 aus Kapitel IV (§§ 53, 54) und die Abschnitte 15 bis 18 aus Kapitel V. Das fünfte Kapitel hier verwendet Teile von Kapitel VI und Kapitel VI hier Teile von Kapitel IX von [Prob.]. Kapitel VII stellt einen kleinen Teil des Inhaltes von [C] dar. Im Anhang A werden neben der Theorie der Relevanz und Irrelevanz (Abschnitt 2, gestützt auf Kapitel VI von [Prob.]) Ergebnisse von Diskussionen angeführt, die sich an die Veröffentlichung von [Prob.] knüpften. (Hinweise auf die betreffenden Aufsätze von Carnap und anderen Autoren werden im Anhang gegeben.) Diese Diskussionen betreffen vor allem die Frage der Relationen in der induktiven Logik (Abschnitt 1) und das Problem einer komparativen induktiven Logik. Anhang B stellt ein neues, vereinfachtes Axiomensystem für die induktive Logik dar, das bisher noch nicht veröffentlicht wurde.“ [Ind, S. V]

Im wesentlichen handelt es sich also bei [Ind] um eine (teilweise freie, kürzende) Übersetzung von Teilen aus Carnap (1950) und (1952) plus einem Anhang (=die letzten 20 Seiten des Buches) der einerseits kurz auf kritische Reaktionen auf Carnap eingeht, andererseits ein neues Axiomensystem Carnaps publiziert, das zuvor nicht publiziert wurde. Eigenständige Beiträge oder Kommentare Stegmüllers enthält der Band nicht. (Interessant ist in dem Zusammenhang, dass auch im Briefwechsel mit Carnap praktisch keine inhaltlichen Fragen diskutiert werden.)

Die Publikation von [Ind] gestaltete sich schwierig, da der ursprünglich mit der Publikation betraute Humboldt-Verlag Konkurs anmelden musste, aber das seit Jänner 1956 bei ihm liegende Manuskript⁴⁸ nicht herausrücken wollte. Das Hickhack um das Manuskript verzögert die Publikation um gut ein Jahr. Am 22.1.1957 teilt Stegmüller Carnap mit, dass „das Manuskript vom Masseverwalter [des Humboldt-Verlages] Herrn Direktor Lange ausgehändigt wurde“ (letzterer war Direktor des Springer-Verlages Wien, der sich zur Publikation des Manuskripts bereit erklärt hatte). Die Phase der Korrekturen, die Stegmüller und Carnap gemeinsam durchführen, zieht sich dann über ein weiteres Jahr hin, sodass der Band schlussendlich erst 1959 erscheint.

2.4 *Stegmüller über induktive Logik, Wahrscheinlichkeit und Rationalität.* Obwohl Stegmüller im Zusammenhang mit [Ind] nur als Übersetzer und Vermittler von Carnaps Ideen fungiert, ist das Induktionsproblem eines der Gebiete, wo man am ehesten die Meinung vertreten kann, dass Stegmüller einen originellen, eigenständigen inhaltlichen Beitrag geliefert hat. Jedenfalls sind die beiden am stärksten von eigenen Überlegungen geprägten Schriftenkomplexe in Stegmüllers späteren Arbeiten die zum Theorienstrukturalismus und zum Problemkomplex Induktion, Wahrscheinlichkeit, Rationalität. Neben „Das Problem der Induktion: Humes Herausforderung und moderne Antworten“ [1971], einem der pointiertesten Aufsätze Stegmüllers, ist hier vor allem der 1973 erschienene vierte Band der „Probleme und Resultate“ [PRIV] über „Personelle und statistische Wahrscheinlichkeit“ zu nennen. Nach einer offensichtlich sehr intensiven Arbeitsphase zum Induktions- und Wahrscheinlichkeitsproblem, die in [PRIV] mündet, tritt die Auseinandersetzung mit diesem Themenkreis aber für Stegmüller in den Hintergrund.⁴⁹ Gründe mögen Stegmüllers schlechter werdende Gesundheit sein, vor allem aber wohl die intensiven Anstrengungen zur Verteidigung und Ausbreitung seines „Theorien-Strukturalismus“. So erschien statt dem ursprünglich als dritter Band von [PR] geplanten Band über „Induktivismus und Deduktivismus“⁵⁰ schließlich ein Band „Strukturtypen der Logik“ [PRIII] (der hauptsächlich von dem als Co-Autor genannten Matthias

⁴⁸ Vg. Brief Carnaps an Bosse vom Humboldt-Verlag vom 4.5.1956.

⁴⁹ Neben [Ind] und den erwähnten Arbeiten [1971] und [PRIV] gibt es lediglich zwei weitere Arbeiten Stegmüllers im Umfeld des Induktions- und Wahrscheinlichkeitsproblems, nämlich [1972] und [1973], die sich mit Carnap auseinandersetzen, später greift Stegmüller diese Problematik in seinen Publikationen nicht mehr auf. Vgl. auch die autobiographische Darstellung in [1979, S.14-16].

⁵⁰ Im Vorwort zu [PRIV] heißt es: „Verschiedene Gründe haben mich bewogen, den vorliegenden vierten Band dem ursprünglich geplanten dritten Band über Induktivismus und Deduktivismus vorzuziehen.“ [PRIV, S. III].

Varga von Kibed verfasst worden sein dürfte), in dem ausschließlich formale Aspekte der Prädikatenlogik erster Stufe diskutiert werden.

Verlief die Induktionsdebatte in Stegmüllers eigenem Oeuvre somit eher im Sand, so wurde sie doch von Dissertanten und Habilitanten Stegmüllers wie Wilhelm K. Essler⁵¹, Jürgen Humburg⁵² und (vor allem) Wolfgang Spohn⁵³ fortgesetzt. Die hier zu konstatierende Abwendung von dem bei Carnap strikt durchgezogenen Ansatz einer induktiven Logik, die auf dem Konzept des Bestätigungsgrades kraft vorhandener Evidenz beruht, zeichnet sich bereits in Stegmüllers Beiträgen ab.

Während der frühe Stegmüller von [Ind] noch die Rolle des braven Exegeten übernimmt und Carnaps Theorien möglichst wörtlich ins Deutsche zu übertragen versucht, ist seine Haltung seit [1971] eine kritische und pointierte. Ob es sich dabei um einen Befreiungsschlag nach dem Tod einer als unantastbar empfundenen philosophischen Vaterfigur handelt (Carnap starb 1970) oder um eine Modifikation des philosophischen Stils Stegmüllers die mit diesem Ereignis nichts zu tun hat, soll hier nicht diskutiert werden.⁵⁴ Jedenfalls betrachtet Stegmüller eine Revision von Carnaps Theorie als erforderlich:

„Eine lange Beschäftigung mit Carnaps induktiver Logik hat mich zu der Überzeugung geführt, daß dieses Carnapsche Projekt einer radikalen Umdeutung bedarf. Ursprünglich hatte Carnap mit seiner Theorie den Gedanken verfolgt, eine Theorie der Bestätigung naturwissenschaftlicher Hypothesen zu entwickeln, in welcher der Grad dieser Bestätigung relativ auf das verfügbare Erfahrungswissen in quantitativer Form ausgedrückt werden sollte. Die großen, ja unüberwindlich erscheinenden Schwierigkeiten dieses Vorhabens veranlaßten Carnap später, diesen *Bestätigungsaspekt* gegenüber dem *entscheidungstheoretischen Aspekt* in den Hintergrund zu drängen. Mir scheint, daß überhaupt nur der zweite übrigbleibt. Hier sind die Beurteilungsgegenstände nicht mehr allgemeine Gesetze, sondern individuelle, zukünftige Ereignisse, deren Eintreten nur mit einer gewissen *subjektiven* oder *personellen* Wahrscheinlichkeit beurteilt werden kann. [...] Die sogenannte *Induktive Logik* von Carnap ist keine ‚Theorie der induktiven Bestätigung wissenschaftlicher Hypothesen‘, sondern der Versuch der *Grundlegung einer Theorie der Entscheidung unter Risiko*. Wenn meine Interpretation zutrifft, so wird der ganze Streit zwischen Popper und dessen Schülern auf der einen Seite und Carnap sowie den ‚Carnapianern‘ auf der anderen Seite gegenstandslos.“ [1979, S.14-15]

Stegmüllers streitschlichtende Ambitionen führen hier tatsächlich zu einer sehr radikalen Umdeutung der Theorie Carnaps, wonach das Induktionsproblem im Kontext dieser Theorie *überhaupt keine Rolle mehr spielt*:

„Betrachtungen, in welchen die Wissenschaftstheorie von K. Popper behandelt wird, könnten überschrieben werden mit: ‚*Was können wir wissen?*‘; Untersuchungen hingegen, welche sich mit der rationalen Entscheidungstheorie und mit Carnaps Theorie der Induktion *in der hier vorgeschlagenen Deutung* beschäftigen, mit: ‚*Wie sollen wir handeln?*‘. Schlagwortartig könnte man sagen: Die wissenschaftstheoretischen Überlegungen von der Art, wie sie Popper anstellte, sind *theorienbezogen*, während die Untersuchungen Carnaps *praxisbezogen* sind. Im ersten Fall handelt es sich um die *Analyse und Rechtfertigung von Verfahren zur Beurteilung wissenschaftlicher Theorien* unter vollkommener Abstraktion von der Frage, wie sich diese Theorien – außer wieder für rein theoretische Zwecke wie wissenschaftliche Erklärungen und Voraussagen – praktisch zum Nutzen (oder zum Schaden) von Menschen verwerten lassen. Im zweiten Fall geht es gerade um die *Analyse und Rechtfertigung eines Teiles jener Regeln, die der Mensch bei all seinen Überlegungen befolgen soll, welche die Grundlage praktischer Entscheidungen bilden*.“ [PRIV, S. 536-537]

An anderer Stelle formuliert Stegmüller diese Komplementaritätsthese Popper-Carnap so:

⁵¹ Vgl. (Essler 1970) (=Habil bei Stegmüller).

⁵² Vgl. (Humburg 1980) (=Dissertation bei Stegmüller).

⁵³ Spohn hat sich über das Kausalitätsproblem bei Stegmüller habilitiert, (Spohn 1983), zum Induktionsproblem (im Zusammenhang mit Entscheidungstheorie) hat er zahlreiche Publikationen geliefert, vgl. etwa (Spohn 2004, 2005, to appear) und die dortigen Literaturhinweise.

⁵⁴ Siehe aber die Überlegungen in dem Beitrag von Hans-Joachim Dahms

„(9) Zwischen den Theorien Poppers und Carnaps bestehen überhaupt keine Berührungspunkte. Die gegenteilige Auffassung – die auch von diesen beiden Denkern selbst vertreten wurde – ist durch den Irrtum Carnaps erzeugt worden, es handle sich bei seiner Theorie um so etwas wie um eine Theorie der *partiellen logischen Implikation*, um eine *induktive Logik* oder um eine *induktive Theorie der Bestätigung wissenschaftlicher Hypothesen*. Dies ist jedoch nicht richtig. Die Poppersche Bewährungstheorie betrifft die *theoretische Beurteilung von unverifizierbaren Hypothesen*. Die Carnapsche Theorie betrifft die *Aufstellung von Normen für menschliche Entscheidungen unter Risiko*.

(10) Poppers Theorie ist der Intention nach eine *Metatheorie der Theorien*, Carnaps Theorie eine *Metatheorie der Praxis*. Poppers Überlegungen gehören in den Bereich der ‚theoretischen Vernunft‘, Carnaps Überlegungen in den Bereich der ‚praktischen Vernunft‘.“ [1971, S. 14-15]

Damit hätte aber Carnaps Theorie mit den Wissenschaften (und mit Wissenschaftstheorie) nichts mehr zu tun:

„(13) Mit dieser Umdeutung *fallen naturwissenschaftliche Hypothesen aus dem Gegenstandsbereich der Carnapschen Theorie heraus*. Denn in der Entscheidungstheorie können nur solche Hypothesen betrachtet werden, auf die man *sinnvollerweise wetten* kann. Auf naturwissenschaftliche Theorien dagegen kann man nicht sinnvollerweise wetten (denn Wetten ergibt nur einen Sinn, wenn man den *Ausgang der Wette* ermitteln kann, was bei naturwissenschaftlichen Theorien ausgeschlossen ist.)“ (ebd.)

Es sticht hier ins Auge, dass Stegmüller eine überaus Popper-freundliche und Carnap-kritische Position einnimmt, im Wesentlichen folgt er in Schriften wie [1971] Popper in dessen falsifikationistischem und anti-induktivistischem Programm und identifiziert Carnaps Programm einer induktiven Logik zugleich als radikal gescheitert, indem er eine Deutung dieses Programms präsentiert, die mit Poppers „kritischem Rationalismus“ kompatibel erscheint. Es wird zu untersuchen sein, ob Stegmüller mit dieser radikalen Deutung von Carnaps induktiver Logik nicht, wie Wolfgang Spohn andeutet, „übers Ziel hinausgeschossen ist“ (Spohn 2005, S. 138).

2.5 *Ausblick*. Das Induktionsproblem, wie es durch Rudolf Carnap in den Fokus der wissenschaftstheoretischen Analyse geraten ist, spielt bis heute eine wichtige Rolle im Diskurs, auch wenn „Carnaps engeres Programm der induktiven Logik“ heute eher nur „auf bescheidener Flamme weiter[kocht]“ (Spohn 2005, S. 140). Ein breiter Diskurs über Induktion und Abduktion spielt eine zunehmend wichtige Rolle in teilweise sehr unterschiedlichen Problem-bereichen, von der Wissenschaftstheorie (Realismusdebatte, etc.) bis zu den Computerwissenschaften.⁵⁵ Die Debatte über Bayesianismus und subjektive Wahrscheinlichkeit⁵⁶ konterkariert Carnaps Ansätze eher, während jedoch ein überaus großes Feld von Theorien des *nicht-monotonen Schließens* präzise auf den Carnapschen Voraussetzungen beruht, eine Theorie zu liefern, die logisches Schließen auf unsicherer Basis beschreibt.⁵⁷ Die Frage des Zusammenhangs zwischen Epistemologie und Entscheidungstheorie hingegen wird im Rahmen von *Belief-Revision Theorien* diskutiert.⁵⁸ Dies sind nur ausgewählte Beispiele dafür, dass Carnaps Ansatz von großer historischer Bedeutung ist, auch wenn sich seine Theorie in ihrer konkreten Gestalt nur schlecht etablieren konnte.

⁵⁵ Vgl. (Harman 1965), (Flach und Kakas 2000).

⁵⁶ Vgl. (Howson und Urbach 2006).

⁵⁷ Siehe (Brewka et al 1997) sowie erneut (Flach und Kakas 2000).

⁵⁸ Vgl. (Spohn 2005, to appear).

Anhang A. Die Übersetzung der „Hauptströmungen“ durch Albert E. Blumberg

Albert E. Blumberg (1906-1997), amerikanischer Philosoph, „der 1929 nach Wien gekommen war und bei Schlick über ‚Die Philosophie von Emile Meyerson und der Positivismus‘ dissertiert hatte“.⁵⁹ Gemeinsam mit Herbert Feigl hat Blumberg 1931 eine klassische Darstellung des „logischen Positivismus“ im *Journal of Philosophy* publiziert⁶⁰, Blumberg war der Autor eines klassischen Logik-Lehrbuchs⁶¹, der Übersetzer von Schlicks Allgemeiner Erkenntnislehre⁶² und eben auch von Stegmüllers „Hauptströmungen“⁶³. Blumberg war geboren in Baltimor (als Sohn von Einwanderern aus Litauen), studierte an der Johns Hopkins University, in Yale, an der Sorbonne und eben auch in Wien bei Schlick.⁶⁴ Blumberg war in den 40er- und 50er-Jahren engagierter Kommunist, später engagierte er sich für die Demokratische Partei. Er arbeitete als Buchverkäufer, bis er 1965 eine Stelle als Philosophie-Professor an der Rutgers-University erhielt, die er bis zu seiner Emeritierung 1977 innehatte.

Leider gibt es zur Dokumentation der Entstehung der Übersetzung der „Hauptströmungen“ scheinbar weder einen erhaltenen Briefwechsel Stegmüllers mit Blumberg noch mit dem Reidel-Verlag. Die einzigen mir verfügbaren Quellen waren die Briefwechsel mit Carnap und Feigl.⁶⁵ Die Übersetzung der „Hauptströmungen“ wurde von Reidel organisiert, der Name Blumberg wurde von Carnap ins Spiel gebracht. Hier eine Dokumentation der relevanten Stellen in der Korrespondenz:

Stegmüller (der im akademischen Jahr 1962-63, auf Vermittlung von Nelson Goodman hin, eine Gastprofessur an der University of Pennsylvania, Philadelphia hatte) schreibt am 20.10.1962 an Carnap:

„[...] Ein hiesiger Kollege: Dr. R. Ackerman, erzählte mir, daß der ‚Logische Aufbau‘ von Ihnen auch ins Englische übersetzt worden sei. Sofern das stimmt, wäre ich Ihnen dankbar, wenn Sie mir Namen und Adresse des Übersetzers mitteilen wollen. Die Reidel-Publishing-Co. hat nämlich die Übersetzungsrechte meiner „Gewerkschaftsphilosophie“ erworben, doch Herr Reidel konnte bis jetzt keinen geeigneten Übersetzer finden.“

Carnap bringt in seiner Antwort vom 4.11.1962 den Namen Dr. Rolf George ins Spiel, der den „Logischen Aufbau“ übersetzt hat:

„I did not find the translator myself, the University of California Press who wants to publish the translation has found him – he had done some earlier translation, I believe of Bolzano, for them. [...] I had him here for a longer talk about the translation, after having seen a sample of it, and I was pleasantly surprised with the quality of the translation and his thoughtfulness and intelligence in thinking out possible translations, circumscriptions, etc.

[... in einer Nachschrift vom 7.11.:] Lassen Sie mich wissen, wenn Dr. George nicht für Ihre Übersetzung in Betracht kommt. [...]"

Stegmüller an Carnap, 5.12.1962:

⁵⁹ Dissertation, Wien, 1930. Zitat aus (Stadler 1997), S.234.

⁶⁰ Albert E. Blumberg und Herbert Feigl (1931): „Logical Positivism. A New Movement in European Philosophy“, *Journal of Philosophy* 28, 281-296.

⁶¹ Albert E. Blumberg (1976): *Logic: a First Course*, New York: Knopf.

⁶² Moritz Schlick (1974): *General Theory of Knowledge. translated by Albert E. Blumberg ; with an introd. by A. E. Blumberg and H. Feigl*. New York: Springer Verlag.

⁶³ Wolfgang Stegmüller (1970): *Main Currents in Contemporary German, British and American Philosophy. Translated from the German by Albert E. Blumberg*. Dordrecht: Reidel, XVIII, 567p. Parallel dazu erscheint der selbe Band auch bei Indiana University Press, Bloomington.

⁶⁴ Diese und die folgenden Informationen stammen aus dem Nachruf in der New York Times vom 13.10.1997, verfasst von Robert Mcg. Thomas Jr.:

<http://query.nytimes.com/gst/fullpage.html?res=9405E0DF1E3CF930A25753C1A961958260>

⁶⁵ Stegmüller-Nachlass am Brenner-Archiv in Innsbruck.

„[...] Wenn Sie mir noch andere Übersetzer nennen könnten, wäre ich Ihnen dankbar. Herr George hat sich zwar prinzipiell dem Verlag gegenüber bereit erklärt, hat aber vor Herbst nächsten Jahres keine Zeit. Ich weiß nicht, ob der Verlag da eine andere Lösung vorziehen würde. [...]“

Carnap an Stegmüller, 28.12.1962:

„[...] Andere Uebersetzer: Vor einigen Monaten fragte mich Dr. Albert E. Blumberg, 628 W. 151 Street, New York 31, N.Y., ob ich einer Uebersetzung meines Logischen Aufbaus ins Englische durch ihn zustimmen würde: die U. of Cal. Press hatte aber schon einen Uebersetzer dafür gefunden. Dr. Blumberg hat in Wien mit Schlick studiert als ich noch dort war, daher kenne ich ihn; er hat später hier im Land Philosophie unterrichtet, hat sich aber jetzt ganz auf Uebersetzen verlegt u.A. für Dover. Ich habe keine seiner Uebersetzungen gesehen, aber ich bin überzeugt, dass er die philosophische Terminologie und Denkweise in deutsch und englisch gut beherrscht. Wenn er nicht gerade an einer Uebersetzung ist (ich habe seit Mai 62 nicht von ihm gehört), könnte man von ihm eine schnellere Durchführung einer Uebersetzung erwarten als von Leuten, die daneben unterrichten. Das Uebliche ist, glaube ich, ein Stück Probeübersetzung, ehe man einen Vertrag für ein ganzes Buch abschließt.

Zufälligerweise bekam ich vor einigen Tagen noch ein anderes Angebot für Uebersetzung des „Aufbaus“. Ich lege den Brief von Prof. Robinson [offensichtlich nicht erhalten] bei zur Einsichtnahme; ich hatte mich nicht mehr erinnert, ihn in Wien getroffen zu haben. [...]“

Stegmüller an Carnap, 23.3.1963:

„[...] Haben Sie auch vielen Dank für die Namen der Übersetzer sowie die Sonderdrucke. Ich habe damals die Adressen gleich nach Holland geschickt, aber bis heute keine Nachricht erhalten. Ich habe fast den Eindruck, daß der Verleger Reidel nach den langen vergeblichen Versuchen, einen geeigneten Übersetzer zu finden, die Lust zu verlieren beginnt, eine englische Übersetzung herauszubringen. [...]“

Dann kommt es doch zu einem Arrangement mit Blumberg. In dem Briefwechsel zwischen Blumberg und Carnap⁶⁶ ist folgende Bemerkung zu finden, in einem Brief von Blumberg an Carnap, vom 12. 3. 1964 [Inventar-Nr. 088-06-05] :

“[...] Meanwhile, I do appreciate your having passed on my name to Professor Stegmüller. I have heard from his publisher (Reidel), and shall probably undertake the translation. [...]”

Im Briefwechsel Carnap-Stegmüller wird die Übersetzungssache lediglich noch in Stegmüllers Schreiben vom 26.2.1970 erwähnt:

„[...] Mit Verlagen habe ich ziemlichen Ärger. Reidel hat die englische Übersetzung meiner Gegenwartsphilosophie herausgebracht; der Preis ist fünfmal so hoch wie der Preis der deutschen Ausgabe, obwohl zwei Kapitel ganz weggelassen worden sind (es kostet jetzt über 20\$, während die deutsche Ausgabe 4,40\$ kostet). Ist die Preispolitik des Springer-Verlages schon schlimm genug, so halte ich das, was Reidel tut, für hellen Wahnsinn. [...]“

Blumberg kommt auch im Briefwechsel mit Feigl zur Sprache, der ihn vorschlägt für eine Übersetzung von Stegmüllers erstem Band der „Probleme und Resultate“ (die aber nie zustande gekommen ist). Feigl an Stegmüller, 8.8.1969:

„[...] Ich schrieb an Hempel daß vielleicht Grünbaum oder Bohnert die Besprechung Ihres neuen Buches übernehmen könnten (Feyerabend ist jetzt total verrückt* [am Rand: „*ein lieber Kerl & guter Freund – aber seine Ansichten sind – obwohl sehr anregend, übertriebener („überspitzt“) als je zuvor. – Der hat auch Nervenschmerzen.⁶⁷“) sonst wär' er vielleicht auch recht gut). Ansonsten: Buchdahl (oder besser: kann Mary Hesse genug deutsch?) oder A.E. Blumberg (jetzt an der Rutgers Univ.) oder der überproduktive Mario Bunge oder St. Körner? Sonst fällt mir momentan niemand ein. Wenn Blumberg & ich die Übersetzung von Schlick's Allg. Erkenntnislehre (1925) fertig kriegen, sollte er vielleicht Ihr Buch auch ins Engl. übersetzen (aber er schreibt momentan ein Logik-Lehrbuch). Bitte schreiben Sie mir, falls Sie wünschen, daß ich was vermittele. [...]“

Stegmüller antwortet am 15.8.1969:

„[...] An einer Übersetzung ist der Springer-Verlag auch sehr interessiert. Er würde sie selbst herausbringen, weiß aber keinen Übersetzer. Ich habe den Übersetzer von Carnaps „Aufbau“ genannt, der sehr gut sein

⁶⁶ Archiv der Universität Konstanz.

⁶⁷ Das „auch“ bezieht sich hier auf die zuvor von Feigl angesprochene Nervenerkrankung Stegmüllers.

soll; aber ich weiß nicht, ob er Zeit hat. Ich bin mir nicht ganz klar darüber, ob Herr Blumberg derselbe ist, welcher meine „Gegenwartphilosophie“ übersetzt hat (sie kommt jetzt bei Reidel heraus). Er ist leider sehr langsam; die ganze Übersetzung dauerte etwa 7 Jahre. Haben Sie übrigens ein Exemplar von dieser ersten meiner Jugendstunden? Wenn nicht, so sende ich Ihnen gerne eines. [...]

Feigl an Stegmüller, am 30.8.1969:

„[...] Ja, Albert E. Blumberg ist der nämliche – er ist langsam, weil er weiter (linksische) Politik betreibt & ein Logik-Lehrbuch schreibt.“

Der Kontakt mit Blumberg wurde über den Reidel-Verlag hergestellt, auf Anregung Stegmüllers hin. Dies ist gut dokumentiert in dem Briefwechsel Stegmüllers mit dem Reidel Verlag und dessen Leiter A. Reidel sowie in einigen wenigen (eher unergiebig) Briefen zwischen Stegmüller und Blumberg aus den Jahren 1964 und 1965.

Reidel wendet sich erstmals in einem Brief vom 10.5.1961 an Stegmüller mit der Mitteilung, dass er eine englische Ausgabe der „Hauptströmungen“ sowie von „Metaphysik, Wissenschaft, Skepsis“ erwäge. Zwei Monate später bekräftigt Reidel sein Ansinnen hinsichtlich der Hauptströmungen, zieht aber sein Angebot hinsichtlich [Met-1] zurück: „Wir möchten es erst einmal mit einem Stegmüller in unserem englischen Programm versuchen und geben in diesem Fall den ‚Hauptströmungen‘ den Vorzug.“⁶⁸ Interessant ist in der Folge, dass Reidel für die englische Ausgabe die Abfassung eines eigenen Kapitels zu Wittgenstein anregt.⁶⁹ Dieses Kapitel wird von Stegmüller verfasst und in der Folge auch in alle deutschen Auflagen (ab der 3.) integriert. (Siehe auch unten, Anhang B)

Die Suche nach einem Übersetzer der „Hauptströmungen“ gestaltet sich äußerst schwierig, und zwar deshalb, weil kaum ein Übersetzer in der Lage ist, sowohl die Teile zur analytischen Philosophie und Wissenschaftstheorie als auch die Teile zur „kontinentalen“ Philosophie Heideggers, Husserls, etc. adäquat zu übersetzen. Nach gut zwei Jahren fällt die Wahl schließlich, auf den Vorschlag den Stegmüller auf Carnaps Anraten hin macht, auf Albert E. Blumberg (wobei zunächst noch der von Carnap genannte Edward Schouten Robinson gefragt wird⁷⁰, erst als der absagt, wird auf Blumberg zugegangen), dieser sagt in einem Brief vom 12.1.1964 zu, räumt jedoch ein:

„1) I note that Professor Stegmüller plans an addition on Wittgenstein. This is certainly a good idea. At the same time, I wonder if he is planning any deletions. The reason I ask is that some of the philosophers treated (possibly Reininger and Häberlin) may not be as important for the English-speaking audience as they were for the German.

2) There is a problem of time. I am now committed to doing a translation of Schlick’s Allgemeine Erkenntnislehre. It is going very slowly, and I should not be able to begin on ‘Hauptströmungen’ till fall or winter. Would you be willing to consider as a deadline the winter of 1965-66.”

(Interessanter Weise kommt die Tatsache, dass Blumberg einen direkten Bezug zu Schlick und zum Wiener Kreis hatte, im Briefwechsel – außer, bzw. trotz dieses Hinweises auf die Übersetzung der „Allgemeinen Erkenntnislehre“ nie zur Sprache.)

Reidel schreibt daraufhin an Stegmüller (mit einer Kopie des Briefes von Blumberg): „Die [...] genannte Frist in der die Übersetzung fertig sein kann, ist ziemlich lang, aber wegen der Schwierigkeiten, welche wir bis jetzt erfahren haben um das Werk bei einem kompetenten Übersetzer unterzubringen, bin ich unsererseits damit einverstanden. Ich habe den Übersetzer gebeten darauf zu arbeiten dass das Werk im nächsten Herbst (1965) fertig kommt.“

Stegmüller akzeptiert dies und erklärt sich auch einverstanden mit Kürzungen bei Reininger, Häberlin & Co. Schlussendlich werden die Kapitel zu Reininger und Häberlin bei der

⁶⁸ Reidel an Stegmüller, 14.7.1961

⁶⁹ Reidel an Stegmüller, 26.9.1961

⁷⁰ Reidel an Stegmülle, 2.5.1963

englischen Übersetzung weggelassen, der Rest wird offensichtlich ohne Kürzungen übersetzt, da Stegmüller sich aus Zeitgründen außer Stande sieht, solche vorzunehmen und Blumberg sich weigert, selbst Eingriffe in Stegmüllers Texten vorzunehmen. Das kurze Vorwort zu [HSI-4] wird in wörtlicher Übersetzung dem Vorwort zur englischsprachigen Ausgabe hinzugefügt. Der erste Teil des Vorworts (ca. 1,5 Seiten) ist im Wesentlichen eine kurze Zusammenfassung des Vorwortes zur dritten deutschen Auflage.

Neben dem Wittgenstein-Kapitel kommt in der Endfassung der Übersetzung auch noch der in der 4. deutschen Auflage der „Hauptströmungen“ hinzugekommene Anhang zu Noam Chomsky hinzu. Möglich wird dies deshalb, weil Blumberg den Liefertermin der Übersetzung über Jahre verschleppt (vgl. Briefe Blumbergs an Reidel vom 5.1.1965, 17.5.1965, 13.11.1966). In einem Brief vom 4.12.1968 teilt der Reidel Verlag Stegmüller schließlich den Erhalt des letzten Teils der Übersetzung mit. Mit den Korrekturen und der Übersetzung des Anhangs zieht sich die Sache dann ein weiteres Jahr, sodass der Band schließlich Ende 1969, also gut acht Jahre nach der Kontaktaufnahme durch Reidel erscheint. Reidel kündigt Stegmüller gegenüber an, „dass wir augenblicklich die Gesamtauflage der 1. Auflage (einschliesslich der amerikanischen Ausgabe⁷¹) auf 3.000 Exemplare festgestellt haben.“⁷² Stegmüller antwortet darauf: „Ich möchte erwähnen, daß allein die 4. Auflage [der „Hauptströmungen“] 10.000 Exemplare umfaßt.⁷³ [...] Angesichts des viel größeren englischen Absatzmarktes hatte ich doch gerechnet, daß die erste englische Auflage etwa 20000 - 30000 Exemplare umfassen wird.“⁷⁴ Der Reidel Verlag bleibt dennoch bei der Auflagenzahl von 3.000 Stück.⁷⁵ Am 12.12.1969 sendet Reidel schließlich „separat zwei Exemplare Ihres Werkes Main Currents in Contemporary German, British and American Philosophy senden zu können, welches dann endlich doch erschienen ist.“

⁷¹ Der Band erscheint gleichzeitig beim Reidel Verlag, für den europäischen Markt, und bei Indiana University Press, für den amerikanischen.

⁷² Reidel Verlag an Stegmüller, 16.7.1969

⁷³ Vgl. die Zusammenstellung der Auflagenzahlen, unten, Anhang B.

⁷⁴ Stegmüller an den Reidel Verlag, 28.9.1969

⁷⁵ Reidel an Stegmüller, 9.10.1969

Anhang B. Bibliographische Skizze zu Wolfgang Stegmüller⁷⁶

Stegmüllers Oeuvre umfasst zunächst eine Reihe von Aufsätzen (in der Bibliographie [Biblio] sind 53 Aufsätze und Beiträge, davon 11 auf Englisch sowie 35 Diskussionen und Rezensionen, davon 1 auf Englisch, angeführt). Die zweibändige Ausgabe [CollP], in der 14 Aufsätze Stegmüllers aus der Zeit vor 1977 zusammengefasst sind bietet einen repräsentativen Überblick über Stegmüllers nicht-monographische Arbeiten. Hier eine Liste der im Band enthaltenen Arbeiten (in Klammer das Jahr der Erstpublikation, für die Quellenangabe zu den einzelnen Aufsätzen siehe [Biblio]):

Volume I:

1. The Problem of Universals Then and Now (1956-57)
2. Towards a Rational Reconstruction of Kant's Metaphysics of Experience (1967-1968)
3. A Model Theoretic Explication of Wittgenstein's Picture Theory (1966)
4. Phenomenalism and its Difficulties (1958)
5. Ontology and Analyticity (1957)

Volume II:

1. The So-called Circle of Understanding (1973)
2. 'The Problem of Causality' (1960)
3. Explanation, Prediction, Scientific Systematization and Non-explanatory Information (1966)
4. The Problem of Induction: Hume's Challenge and the Contemporary Answers (1971)
5. Carnap's Normative Theory of Inductive Probability (1973)
6. Logical Understanding and the Dynamics of Theories (1974)
7. Structures and Dynamic of Theories: some Reflections on J.D. Sneed and T.S. Kuhn (1975)
8. Language and Logic (1956)
9. Remarks on the Completeness of Logical Systems Relative to the Validity-Concepts of P. Lorenzen and K. Lorenz (1964).

Diese Auflistung zeigt, dass Stegmüllers Arbeiten im wesentlichen rezeptiver und einführender Natur sind. Der Reviewer der Aufsatzsammlung im „British Journal for the Philosophy of Science“, R. H. Stoothoff kommt daher zu dem Schluss (eine Schlussfolgerung, die man als symptomatisch sehen kann, für die gesamte englischsprachige, bzw. außer-deutsche Stegmüller-Rezeption):

„Stegmüller is a competent expositor of philosophical theories, and he sometimes makes critical points that are worth making; it is good that his works are now appearing in English. Moreover, anyone sympathetic to an analytic approach to philosophy, or simply to a pluralistic philosophical scene, must acknowledge the worth, and indeed courage, of Stegmüller's efforts to publicise the work of Carnap, Quine, *et al.* in Germany during the 1950s and 1960s. The fact remains, however, that there was no good reason for the publication of these volumes. English-speaking readers can find everything in them, or better, elsewhere.” (Stoothoff, 1979, 203-204)

⁷⁶ Eingearbeitet wurden hier die Auswertungen der unterschiedlichen Auflagen der „Hauptströmungen“, von Heidi König und Christoph Limbeck-Lilienau, die sie mir dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt haben.

Neben [CollP] sind fünf deutschsprachige Aufsatzsammlungen mit Texten Stegmüllers erschienen sowie der Reclam-Band [RatR], der neben einigen (einführenden) Aufsätzen auch eine sogenannte autobiographische Einleitung [1979] enthält. Neben den Aufsatzsammlungen hat Stegmüller folgende monographische Werke publiziert. Zunächst drei Arbeiten primär referierenden Charakters: [WahrP], [UnvU] sowie [Ind], eine Bearbeitung von ausgewählten Abschnitten aus Rudolf Carnaps „Logical Foundations of Probability“ (Carnap, 1950). Als frühes Hauptwerk Stegmüllers kann „Metaphysik, Wissenschaft, Skepsis“ [Met] bezeichnet werden, eine Auseinandersetzung mit metaphysischen Fragestellungen, vor dem Hintergrund des logischen Empirismus Carnaps und vor allem der damals (1954) gerade aktuellen Arbeiten Quines (bei dem Stegmüller um diese Zeit in Oxford Vorlesungen gehört hat). Vgl., als Ergänzung dazu, auch den Aufsatz [1954]. Neben diesen frühen Arbeiten stehen im Zentrum von Stegmüllers Werk zwei große monographische Arbeiten: (1) die als Einführung in die Philosophie konzipierten „Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie“ [HS] und (2) die als eigentliches Hauptwerk Stegmüllers zu charakterisierenden „Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie“ [PR]. [HS] erschien zwischen 1952 und 1989, [PR] zwischen 1969 und 1985, beide in zahlreichen Bänden und Ausgaben. Im Detail:

Die Erstausgabe von [HS] erschien 1952 im Humboldt Verlag, Wien, alle folgenden Ausgaben im Alfred Kröner Verlag, Stuttgart. Die Ausgaben sind vom Satzspiegel her praktisch ident, sie enthalten keine Abbildungen, mit Ausnahme der Ausgaben 3 und 4, in denen Fotografien von Brentano, Husserl, Scheler, Heidegger, Jaspers, Hartmann, Reininger, Häberlin, Carnap und Wittgenstein enthalten sind. Hier eine chronologische Liste aller Teilausgaben:

- 1952 Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie. Eine kritisch-historische Einführung. 494 S. [HS-1]
- 1960 Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie. Eine kritische Einführung. [Titel bleibt in allen folgenden Ausgaben derselbe = HS] 2., neubearbeitete und erweiterte Auflage. XLVIII, 532 S. [HS-2]
- 1965 HS. 3., wesentlich erweiterte Auflage. LV, 726 S. [HS-3]
- 1969 HS. 4., erweiterte Auflage. LV, 742 S. [HS-4]
- 1975 HS 1. 5., erweiterte Auflage. LV, 730 S. [HSI-5]
HS 2. 5. Auflage. XXI, 566 S. [HSII-5]
- 1976 HS 1. 6. Auflage. LV, 742 S. [HSI-6]
- 1978 HS 1. 6. Auflage [Nachdruck]. LV, 730 S. [HSI-6-ND]
HS 2. 6., erweiterte Auflage. XXXI, 815 S. [HSII-6]
- 1986 HS 2. 7., erweiterte Auflage. XX, 548 S. [HSII-7]
HS 3. 7., erweiterte Auflage. XXI, 345 S. [HSIII-7]
- 1987 HS 2. 8. Auflage. XX, 564 S. [HSII-8]
HS 3. 8. Auflage. XXI, 351 S. [HSIII-8]
- 1989 HS 1. 7. Auflage. LV, 736 S. [HSI-7]
HS 4. 1. Auflage. XV, 524 S. [HSIV]

Außerdem erschienen Übersetzungen, unter anderem auf Spanisch (1967), Englisch (1969), Japanisch (1975, in zwei Bänden), Portugiesisch (1977, in zwei Bänden) und Chinesisch (1983). (Für Details vgl. [Biblio]) Die Diskussion von Kripkes Wittgensteindeutung in [HSIV] erschien zunächst getrennt als [KripW]. Hier zunächst eine Übersicht über die Entwicklung der einzelnen Auflagen von Band I, anhand der Seitenanzahl, die die einzelnen Abschnitte einnehmen:

| | Auflage | | | | | | |
|---|---------|--------------|----------|---|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Vorwort [zur ersten Auflage] | 10 | - | - | - | - | - | - |
| Vorwort zur zweiten Auflage ⁷⁷ | - | VII | VII | VII | VII | VII | VII |
| Vorwort zur dritten Auflage | - | - | VI | VI | VI | VI | VI |
| Vorwort zur vierten Auflage | - | - | - | I | I | I | I |
| Vorwort zur fünften Auflage | - | - | - | - | III | III | III |
| Einleitung: Die Probleme der Gegenwartsphilosophie ⁷⁸ | 30 | XXXI | XXXI | Seitenzahlen bleiben in diesen Auflagen die selben wie in der dritten Auflage (Korrekturen betreffen höchstens Druckfehler) | | | |
| I. Philosophie der Evidenz: Franz Brentano ⁷⁹ | 44 | 47 | 47 | | | | |
| II. Methodische Phänomenologie: Edmund Husserl | 43 | 50 | 50 | | | | |
| III. Angewandte Phänomenologie: Max Scheler | 40 | 36 | 36 | | | | |
| IV. Existenzialontologie: Martin Heidegger | 49 | 60 | 60 | | | | |
| V. Existenzphilosophie: Karl Jaspers | 20 | 50 | 50 | | | | |
| VI. Kritischer Realismus: Nicolai Hartmann | 37 | 43 | 43 | | | | |
| VII. Transzendentaler Idealismus: Robert Reininger | 25 | 28 | 28 | | | | |
| VIII. Universaler Seinsmonismus: Paul Häberlin | 24 | 35 | 35 | | | | |
| XI. Moderner Empirismus: Rudolf Carnap und der Wiener Kreis ⁸⁰ | 150 | 78 | 78 | | | | |
| X. Grundlagenforschung und analytische Philosophie der Gegenwart | - | 81 | 97 | | | | |
| XI. Ludwig Wittgenstein | - | - | 171 | | | | |
| Anhang: Zur Sprachtheorie von Noam Chomsky und seiner modernen Variante der Lehre von den angeborenen Ideen ⁸¹ | - | - | - | 15 | - | - | - |
| Bibliographie | 5 | 14 | 20 | 19 | 24 | 24 | 30 |
| Gesamt | 494 | XLVIII + 532 | LV + 726 | LV + 742 | LV + 730 | LV + 730 | LV + 736 |

Bei der fünften Auflage (1975) kam dann Band 2 dazu, dieser wurde bei der sechsten Auflage (1978) erweitert. Es erschien dann eine siebente (1986) und achte (1987) Auflage, in der nur der „Band zwei“ neu aufgelegt wurde, diesmal in der Gestalt von zwei Teilbänden, also als Band 2 und Band 3. 1989 erschien schließlich die siebente Auflage von Band 1, sowie ein völlig neuer zusätzlicher Band 4. Die Entwicklung der Bände 2 und 3 im Detail:

| | Auflage | | | |
|--|-----------|------------|----------|----------|
| | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Band II: | XXI + 566 | XXXI + 815 | XX + 548 | XX + 564 |
| Vorwort zur 8. Auflage | - | - | - | I |
| Vorwort zur 7. Auflage | - | - | II | II |
| Vorwort zur 6. Auflage | - | V | V | V |
| Aus der Einleitung zur fünften Auflage ⁸² | XIII | XIII | V | V |
| I. Philosophien der Sprache | 85 | 85 | 85 | 85 |
| II. Konvergierende Tendenzen in der heutigen Philosophie ⁸³ | 169 | 135 | 135 | 135 |

⁷⁷ In der zweiten Auflage „Vorwort“

⁷⁸ Die Einleitung wird für die zweite Auflage stark überarbeitet: s.u.

⁷⁹ Erste Auflage: „Kritischer Empirismus: Franz Brentano“

⁸⁰ Erste Auflage: „Logischer Positivismus: Rudolf Carnap und andere Vertreter des Wiener Kreises“

⁸¹ Dieser Anhang wird ab der fünften Auflage in das erste Kapitel von Band II integriert.

⁸² In der 5. Auflage: „Einleitung“, in der 6. Auflage: „Einleitung zur 5. Auflage“

| | | | | |
|--|-----|-----|--------------|--------------|
| III. Neue Pfade einer nachpositivistischen Ontologie, Geistes- Wissenschafts- und Sprachphilosophie [ab der 6. Auflage] ⁸⁴ | - | 276 | 298 | 298 |
| Bibliographie | 18 | 21 | 14 | 30 |
| Band III ⁸⁵ | - | - | XXI + 345 | XXI + 351 |
| Vorwort zur 8. Auflage | - | - | - | I |
| Vorwort zur 7. Auflage | - | - | IV | IV |
| Aus der Einleitung zur 5. Auflage | - | - | IX | IX |
| I. Die Evolution des Kosmos ⁸⁶ | 121 | 121 | 169 | 169 |
| II. Die Evolution des Lebens: Zu den Theorien von J. Monod, M. Eigen, H. Kuhn ⁸⁷ | 108 | 108 | 108 | 108 |
| III. Die Evolution des Wissens: Nichtkumulativer Wissensfort- schritt und Theoriendynamik. Zur Theorie von Thomas S. Kuhn ⁸⁸ | 51 | 51 | 51 | 51 |
| Bibliographie | - | - | 8 | 14 |

Zusammenfassend: Band 1 wurde für die zweite Auflage massiv überarbeitet (vgl. oben, Abschnitt 1), abgesehen davon sind die Bearbeitungen einzelner Abschnitte über alle Ausgaben hinweg als geringfügig zu bezeichnen⁸⁹, einzige Ausnahme ist der Abschnitt III,4 des zweiten Bandes, „J. D. Sneed u. a.: Das strukturalistische Theorienkonzept“, der für die 7. Auflage (1986) „vollkommen neu gefaßt“ wird, weil „die bisherige Darstellung für viele Leser zu ‚technisch‘ und damit zu schwierig war“ (HSII-8, X) und weil „hier in den letzten Jahren so viele Neuerungen und Fortschritte statt[fanden], daß es als ratsam erschien, auch darüber zu berichten“ (ebd.). Von diesen beiden Ausnahmen abgesehen ist die Entwicklung der „Hauptströmungen“ *kumulativ*: es werden in neuen Auflagen jeweils neue Abschnitte zu neuen Themen, bzw. Personen hinzugefügt. Bemerkenswert ist dabei vor allem, dass *kein einziger* Abschnitt in späteren Auflagen wegfällt oder auch nur gekürzt wird – Änderungen haben durchwegs erläuternden und/oder erweiternden Charakter.

Insgesamt kann der inhaltliche Aufbau von [HS] folgendermaßen skizziert werden (gegeben die jeweils letzte Auflage):

1. Eine Einführung in das Denken einer Auswahl von „kontinentalen“ Philosophen (Band 1)
2. Eine umfassende Einführung in den logischen Empirismus des Wiener Kreises (insbesondere Carnaps) und diesem nahe stehender Philosophen wie Wittgenstein, Quine, Goodman, Hempel, Feigl und Popper. (Band 1)
3. Eine Einführung in rezente Tendenzen der analytischen Philosophie und Wissenschaftstheorie, hauptsächlich aus dem angloamerikanischen Raum. Die vier Hauptab-

⁸³ Der in der 5. Auflage enthaltene Abschnitt 4: „Designatoren, apriorisches Wissen, mögliche Welten, Notwendigkeit und Leib-Seele-Identität: Zur Theorie von Saul Kripke“ erscheint ab der 6. Auflage mit dem selben Titel als 2. Abschnitt von Kapitel III.

⁸⁴ Für die 7. Auflage wird der vierte Abschnitt von Kapitel III „J. D. Sneed u. a.: Das strukturalistische Theorienkonzept“ völlig überarbeitet und erweitert (die anderen Abschnitte bleiben im wesentlichen unverändert).

⁸⁵ Nur in der siebenten und achten Auflage als eigenständiger Band, in 5. und 6. Teil von Band 2.

⁸⁶ In der 5. Auflage als Kapitel III von Band 2, in der 6. Auflage als Kapitel IV von Band 2. In der 7. Auflage wird ein Abschnitt „Umrisse eines neuen Konzeptes der Elementarteilchen und einer vereinheitlichten Theorie der kosmischen Kräfte: Quarks, Leptonen und Chromodynamik“ hinzugefügt.

⁸⁷ In der 5. Auflage als Kapitel IV von Band 2, in der 6. Auflage als Kapitel V von Band 2.

⁸⁸ In der 5. Auflage als Kapitel V von Band 2, in der 6. Auflage als Kapitel VI von Band 2.

⁸⁹ Konkret gibt es folgende geringfügige Änderungen: (1) für die dritte Auflage von Band 1 wurden der Abschnitt X,1(b) über „Die Grundlegung der Mathematik (Logizismus, Intuitionismus, Beweistheorie)“, der Abschnitt X,2(b) „Logische Analyse des Begriffs der wissenschaftlichen Erklärung (zur Theorie von Hempel und Oppenheim), sowie der Abschnitt X,3(a) „Das Seins- und Universalienproblem (zur Theorie von W.V. Quine)“ „durch einige Ergänzungen auf den heutigen Stand“ gebracht (HSI-7, XXIV); (2) für die fünfte Auflage von Band 1 wurde der Abschnitt X,4 über „Ethik“ überarbeitet, da er „einige Unklarheiten enthielt“ (HSI-7, XII).

schnitte von Band 2 sind Quine, Kripke, Putnam und dem Strukturalismus von Sneed-Stegmüller gewidmet. Der dritte Band enthält außerdem ein Kapitel zu Kuhn, der vierte Band ein Kapitel zu Kripkes Wittgensteininterpretation.

4. „Populärwissenschaftliche“ Einführungen in die Astronomie und Evolutionstheorie (Band 3).
5. Ein langer Abschnitt zu John L. Mackies Stellungnahmen zur Moralphilosophie und Theologie (Band 4).

[HS] wurde in ziemlich beachtlichen Auflagenzahlen publiziert. Laut Mitteilung vom Kröner-Verlag vom 28.11.07 sind dies folgende:

Band 1, Kröners Taschenausgabe, Band 308

| | | |
|---|------------|-------------------|
| 1. Auflage ist im Humboldt-Verlag (Wien-Stuttgart) erschienen | | |
| 2. Auflage 1960: Druckauflage | 6.500 Ex. | |
| 3. Auflage 1965: Druckauflage | 8.000 Ex. | |
| 4. Auflage 1969: Druckauflage | 10.000 Ex. | |
| Nachdruck der 4.Aufl.1972: Druckauflage | 2.500 Ex. | |
| Nachdruck der 4. Aufl.1973: Druckauflage | 8.000 Ex. | |
| 5. Auflage 1975: Druckauflage (ab 5.Auflage wurde der Band I aufgeteilt in I u.II) | 3.500 Ex. | |
| 6. Auflage 1976: Druckauflage | 27.500 Ex. | |
| 7. Auflage 1989: Druckauflage | 10.900 Ex. | |
| <i>gesamt</i> | | <i>76.900 Ex.</i> |

Band: 2, Kröners Taschenausgabe, Band 309

| | | |
|---|------------|-------------------|
| 5. Auflage 1975: Druckauflage | 16.600 Ex. | |
| 6. Auflage 1979: Druckauflage | 11.500 Ex. | |
| 7. Auflage 1986: Druckauflage (ab 7. Aufl. wurde der Band geteilt in II u.III) | 3.500 Ex. | |
| 8. Auflage 1987: Druckauflage | 11.400 Ex. | |
| <i>gesamt</i> | | <i>43.000 Ex.</i> |

Band 3, Kröners Taschenausgabe, Band 409

| | | |
|-------------------------------|------------|-------------------|
| 7. Auflage 1986: Druckauflage | 3.600 Ex. | |
| 8. Auflage 1987: Druckauflage | 11.400 Ex. | |
| <i>gesamt</i> | | <i>17.000 Ex.</i> |

Band 4, Kröners Taschenausgabe, Band 415

| | | |
|--------------------------------|------------|-------------------|
| 1. Auflage 1989: Druckauflage: | 10.100 Ex. | |
| <i>gesamt</i> | | <i>10.100 Ex.</i> |

[PR] ist ein vierbändig angelegtes Werk, das alle Teilbereiche der Wissenschaftsphilosophie umspannen sollte. Erschienen ist [PR] bei Springer, Berlin. Hier eine Liste der Haupttitel der Bände, inklusive der Jahreszahlen, wo einzelne Ausgaben der Bände, bzw. Teilbände davon erschienen sind:

- Band 1: Wissenschaftliche Erklärung und Begründung [in der Auflage von 1983: Erklärung, Begründung, Kausalität] 1969, 1974, 1983 [PRI]
- Band 2: Theorie und Erfahrung 1970, 1973, 1974, 1985, 1986 [PRII]
- Band 3: Strukturtypen der Logik, 1984 [PRIII]

Tabelle 1: Namenverzeichnisse in unterschiedlichen Auflagen der „Hauptströmungen“ (Bd 1)

| | 1. Aufl. | 2. Aufl. | 7. Aufl. |
|-------------------|----------|----------|----------|
| Aristoteles | 7 | 5 | 5 |
| Augustinus, R. | | 1 | 1 |
| Avenarius, R. | 1 | 1 | 1 |
| Bar-Hillel, Y. | | 1 | 1 |
| Bergson, H. | 1 | 2 | 2 |
| Berkeley, G. | 1 | 2 | 2 |
| Bernays, P. | | 1 | 1 |
| Brentano, Franz | 8 | 7 | 9 |
| Broad, C. D. | | 1 | 1 |
| Brouwer, L. E. J. | | 1 | 2 |
| Bühler, Karl | 1 | | |
| Carnap, Rudolf | 4 | 7 | 9 |
| Cartwright, R. L. | | | 1 |
| Cassirer, E. | | 1 | 1 |
| Chomsky, N. | | | 1 |
| Demokrit | 2 | | |
| Descartes, R. | 1 | 2 | 2 |
| Dewey, J. | | | |
| Dilthey, W. | 2 | 3 | 3 |
| Dummett, M. | | | 1 |
| Duns Scotus | 1 | | |
| Euklid | 1 | 1 | 1 |
| Feigl, H. | | 1 | 1 |
| Feuerbach, L. | 1 | 1 | 1 |
| Frege, G. | 1 | 5 | 6 |
| Gödel, K. | | | 1 |
| Goodman, N. | | 2 | 4 |
| Gorgias | 1 | 1 | 1 |
| Häberlin, Paul | 6 | 2 | 2 |
| Hare, R. M. | | 1 | 2 |
| Hartmann, Nicolai | 6 | 6 | 6 |
| Hegel, G. W. F. | | 3 | 3 |
| Heidegger, Martin | 7 | 1 | 2 |
| Hempel, C. G. | | 3 | 3 |
| Hilbert, D. | 2 | 2 | 3 |
| Hobbes, Th. | | 2 | 2 |
| Hume, D. | 1 | 4 | 5 |
| Husserl, Edmund | 8 | 6 | 8 |
| Janssen, Otto | 2 | 1 | 1 |
| Jaspers, Karl | 4 | 5 | 5 |
| Kant, I. | 8 | 13 | 15 |
| Kastil, A. | | 1 | 1 |
| Kaufmann, Felix | 1 | | |
| Kierkegaard, S. | 1 | 4 | 4 |
| Klages, L. | 1 | 1 | 1 |
| Kraft, V. | 2 | 2 | 2 |
| Leibniz, G. W. | 2 | 3 | 3 |
| Lesniewski, St. | | 1 | 2 |
| Locke, J. | 1 | 3 | 4 |
| Lorenzen, P. | | 1 | 2 |
| Mach, E. | 1 | 1 | 1 |
| Mill, J. St. | 1 | 2 | 2 |
| Neumann, J. v. | | 1 | 1 |
| Neurath, Otto | 2 | 2 | 2 |
| Nietzsche, F. | 2 | 2 | 2 |
| Ockham, W. | 1 | | |
| Oppenheim, P. | | 1 | 1 |
| Pap, A. | | 1 | 1 |
| Peano, G. | | 1 | 1 |
| Pitcher, G. | | | 2 |
| Platon | | 1 | 1 |
| Plotin | | 1 | 1 |
| Popper, K. | 4 | 3 | 3 |
| Post, E. | | 1 | 1 |
| Protagoras | 1 | | |
| Quine, W. V. | 1 | 4 | 4 |
| Reichenbach, H. | 1 | 1 | 1 |

| | 1. Aufl. | 2. Aufl. | 7. Aufl. |
|-------------------|----------|----------|----------|
| Reininger, Robert | 5 | 2 | 2 |
| Rickert, H. | 1 | | |
| Rilke, R. M. | 1 | 1 | 1 |
| Russell, B. | 3 | 3 | 5 |
| Scheffler, I. | | | 1 |
| Scheler, Max | 5 | 6 | 5 |
| Schlick, M. | 4 | 2 | 2 |
| Schopenhauer, A. | | 2 | 2 |
| Simmel, G. | 1 | 1 | 1 |
| Spinoza, B. | 1 | 3 | 3 |
| Stegmüller, W. | | 16 | 16 |
| Stenius, E. | | | 7 |
| Stevenson, C. L. | | 1 | 1 |
| Tarski, A. | 1 | 2 | 2 |
| Waismann, F. | 1 | | 1 |
| Wang, Hao | | 1 | 2 |
| Weber, Max | 1 | 1 | 1 |
| Weyl, Hermann | 1 | | |
| Whitehead, A. N. | 3 | 2 | 2 |
| Wisdom, J. | | | 1 |
| Wittgenstein, L. | 4 | 7 | 8 |
| Wolgast, E. | | | 1 |
| Zermelo, E. | | 1 | 1 |

Anhang C. Literaturverzeichnis

I. Schriften Stegmüllers:

Auf eine detaillierte Bibliographie wird hier verzichtet, stattdessen sei verwiesen auf:

[Biblio] Arpád Müller-Ponholzer und Evelyne Molz: ‚Die Schriften von Wolfgang Stegmüller‘, in: *Erkenntnis* 36, 1992, 13-21.

a) Monographien:

[CollP] *Collected Papers on Epistemology, Philosophy of Science and History of Philosophy*. 2 Bände. Dordrecht: Reidel, 1977.

[Diss] *Erkenntnis und Sein, mit besonderer Berücksichtigung der Erkenntnismetaphysik Nicolai Hartmanns*. Innsbruck, Philosophische Dissertation, 1947.

[Habil] *Sein, Wahrheit und Wert in der heutigen Philosophie*. Innsbruck, Philosophische Habilitationsschrift, 1949.

[HS] *Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie*. (Details siehe oben)

[KripW] *Kripkes Deutung der Spätphilosophie Wittgensteins*. Stuttgart: Kröner, 1986.

[Ind] (gemeinsam mit Rudolf Carnap): *Induktive Logik und Wahrscheinlichkeit*. Wien: Springer, 1959.

[Met-1] *Metaphysik, Wissenschaft, Skepsis*. Wien: Humboldt-Verlag, 1954.

[Met-2] *Metaphysik, Skepsis, Wissenschaft*. 2., verbesserte Auflage. Berlin: Springer, 1969.

[PR] *Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie*. (Details siehe oben)

[RatR] *Rationale Rekonstruktion von Wissenschaft in ihrem Wandel*. Stuttgart: Reclam, 1979.

[Struk] *The Structuralist View of Theories. A Possible Analogue of the Bourbaki Programme in Physical Science*. Berlin: Springer, 1979.

[UnvU] *Unvollständigkeit und Unentscheidbarkeit. Die metamathematischen Resultate von Gödel, Church, Kleene, Rosser und ihre erkenntnistheoretische Bedeutung*. Wien: Springer Verlag, 1959.

[WahrP] *Das Wahrheitsproblem und die Idee der Semantik*. Wien: Springer Verlag, 1957 und 1968 (Zweite Auflage).

b) Aufsätze (nur die im Text zitierten, für eine vollständige Liste siehe [Biblio]):

[1954] ‚Der Begriff des synthetischen Urteils a priori und die moderne Logik‘, in: *Zeitschrift für philosophische Forschung* 8, 535-563.

[1971] ‚Das Problem der Induktion: Humes Herausforderung und moderne Antworten‘. In: *H. Lenk (Hrsg.): Neue Aspekte der Wissenschaftstheorie*. Braunschweig: Vieweg, 13-74.

[1972] ‚Rudolf Carnap: induktive Wahrscheinlichkeit‘. In: *Josef Speck (Hrsg.): Grundprobleme der großen Philosophen. Philosophie der Gegenwart*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (UTB147), 47-99.

[1973] ‚Carnap’s Normative Theory of Inductive Probability‘, in: *Patrick Suppes et al (eds.), Logic, Methodology and Philosophy of Science IV, Amsterdam 1973*.

[1979] ‚Autobiographische Einleitung‘, in: [RatR, 4-26].

II. Andere zitierte Literatur

- Wolfgang Balzer, C.U. Moulines und J.D. Sneed (ed.) (1987): *An Architectonic for Science*. Dordrecht: Reidel.
- (2000): *Structuralist Knowledge Representation. Paradigmatic Examples*. Amsterdam: Rodopi.
- Wolfgang Balzer, C.U. Moulines (ed.) (1996): *Structuralist Theory of Science. Focal Issues, New Results*. Berlin: De Gruyter.
- Gerhard Benetka (2000): ‚Der „Fall“ Stegmüller‘. In: *Friedrich Stadler (Hrsg.): Elemente moderner Wissenschaftstheorie. Zur Interaktion von Philosophie, Geschichte und Theorie der Wissenschaften*. Wien: Springer Verlag, 123-176.
- Robert Brandom (1994): *Making it Explicit. Reasoning, Representing, & Discursive Commitment*, Harvard University Press.
- Gerhard Brewka, Jürgen Dix und Kurt Konolige (1997): *Nonmonotonic Reasoning. An Overview*. CSLI Publications, Stanford.
- Rudolf Carnap (1932): ‚Überwindung der Metaphysik durch logische Analyse der Sprache‘. In: *Erkenntnis* 2, 219-241.
- (1934): *Logische Syntax der Sprache*. Wien: Springer.
- (1934a): ‚Die Aufgabe der Wissenschaftslogik‘. In: *Einheitswissenschaft*, Heft 3. Wiederabgedruckt in: *Joachim Schulte und Brian McGuinness (Hrsg.): Einheitswissenschaft*. Frankfurt/Main: Suhrkamp, 90-117.
- (1935): ‚Rezension von: „Karl Popper: Logik der Forschung“‘, in: *Erkenntnis* 5, 290ff.
- (1936): ‚Wahrheit und Bewährung‘, in: *Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique, Sorbonne, Paris 1935. Actualités Scientifiques et Industrielles* 391, 18-23.
- (1936-37): ‚Testability and Meaning‘, *Philosophy of Science* 3, 419-471 und 4, 1-40.
- (1945): ‚On Inductive Logic‘, *Philosophy of Science* 12, 72-97.
- (1945a): ‚The Two Concepts of Probability‘, *Philosophy and Phenomenological Research* 5, 513-532.
- (1946): ‚Remarks on Induction and Truth‘, *Philosophy and Phenomenological Research* 6, 590-602.
- (1947): ‚Probability as a Guide in Life‘, *The Journal of Philosophy* 44, 141-148.
- (1947a): ‚On the Application of Inductive Logic‘. *Philosophy and Phenomenological Research* 8, 133-148.
- (1950): *Logical Foundations of Probability*. London: Routledge.
- (1950a): ‚Empiricism, Semantics and Ontology‘. In: *Revue Internationale de Philosophie* 4, 20-40.
- (1951): *The Nature and Application of Inductive Logic, Consisting of Six Sections from Logical Foundations of Probability*. Chicago: University of Chicago Press. (=Reprint der §§ 41-43 und 49-51 sowie von Teilen des Vorworts und der Bibliographie von Carnap 1950, mit einer neuen Einleitung.)
- (1952) *The Continuum of Inductive Methods*, University of Chicago Press.
- (1953) ‚On the Comparative Concept of Confirmation‘, *British Journal for the Philosophy of Science* 3, 311-318.
- (1953a) ‚Inductive Logic and Science‘, *Proceedings of the American Academy of Arts and Science* 80, 189-197.
- (1955) *I. Statistical and Inductive Probability. II. Inductive Logic and Science*. Brooklyn, N.Y.: Galois Institute of Mathematics and Art.

- (1956): 'The Methodological Character of Theoretical Concepts'. In: *Herbert Feigl und Michael Scriven (ed.): The Foundations of Science and the Concepts of Psychology and Psychoanalysis. Minneapolis, 38-76.*
 - (1962): 'The Aim of Inductive Logic', in: *Ernest Nagel et al (eds.): Logic, Methodology and Philosophy of Science, Stanford University Press, 303-318.*
 - (1962a): Vorwort zur zweiten Auflage von Carnap (1950), XIII-XXII.
 - (1963): 'Intellectual Autobiography'. In: (Schilpp, 1964, 3-84).
 - (1963a): 'Remarks on Probability', in: *Philosophical Studies* 14, 65-75.
 - (1963b): 'Variety, Analogy and Periodicity in Inductive Logic', *Philosophy of Science* 30, 222-227.
 - (1964): 'Replies and Systematic Expositions', in: (Schilpp 1963, 859-1013).
 - (1964a): 'An Axiom System for Inductive Logic', in (1964, S.973-979).
 - (1966): 'Probability and Content Measure', in: *Paul Feyerabend and Grover Maxwell (eds.): Mind, Matter and Method. Essays in Philosophy of Science, in Honor of Herbert Feigl. University of Minnesota Press, Minneapolis, 248-260.*
 - (1968): 'Inductive Logic and Inductive Intuition', in: *Imre Lakatos (ed.): The Problem of Inductive Logic. Proceedings of the International Colloquium in the Philosophy of Science. Vol. II London, 258-267 sowie 307-314 und 146-149.*
 - (1971): 'Inductive Logic and Rational Decisions'. In: (Carnap/Jeffrey, 1971, 7-31).
 - (1971a): 'A Basic System of Inductive Logic. Part I'. In: (Carnap/Jeffrey, 1971, 33-165).
 - (1980): 'A Basic System of Inductive Logic. Part II'. In: (Jeffrey, 1980, 7-155).
 - (1993): *Mein Weg in die Philosophie*. Reclam. (deutsche Übersetzung von Carnap, 1963).
 - (1998): *Der logische Aufbau der Welt*. Hamburg: Felix Meiner Verlag.
- Rudolf Carnap und Richard C. Jeffrey (Hrsg.) (1971): *Studies in Inductive Logic and Probability. Volume I*. Berkeley: University of California Press.
- Richard Dawid (2006): 'Underdetermination and Theory Succession from the Perspective of String Theory'. *Philosophy of Science* 73, 298-322.
- Paul Feyerabend (1977): *Changing Patterns of Reconstruction*. Review of W. Stegmüller [1973]: *Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie, und Analytischen Philosophie*. Band 2: *Theorie und Erfahrung*, Zweiter Halbband: *Theorienstruktur und Theoriendynamik*. Berlin: Springer.
- Peter A. Flach und Antonis C. Kakas (Hrsg.) (2000): *Abduction and Induction. Essays on their Relation and Integration*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Michael Friedman (2000): *A Parting of the Ways. Carnap, Cassirer and Heidegger*, Chicago: Open Court.
- Maria Carla Galavotti (2004): *A Philosophical Introduction to Probability*. CSLI - Lecture Notes.
- Ronald Giere (1988): *Explaining Science. A Cognitive Approach*. Chicago: The University of Chicago Press.
- (1994): 'The Cognitive Structure of Scientific Theories.' In: *Philosophy of Science* 61, 276-296.
- Donald Gillies (2000): *Philosophical Theories of Probability*. Routledge.
- Stephen Glaister (2002): 'Inductive Logic'. In: *Dale Jacquette (ed.): A Companion to Philosophical Logic. Malden (Ma): Blackwell Publishers, 565-581.*
- Kurt Gödel (1931): 'Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme I'. In: *Monatshefte für Mathematik und Physik* 38, 173-198.
- Nelson Goodman (1983): *Fact, Fiction and Forecast, 4th Edition*. Harvard University Press.
- Ian Hacking (1999): *The Social Construction of What?* Cambridge (Ma): Harvard University Press.
- (2001): *An Introduction to Probability and Inductive Logic*. Cambridge University Press.

- Otto Neurath (1913): ‚Die Verirrten des Cartesius und das Auxiliarmotiv‘, zitiert nach: *Otto Neurath, Gesammelte philosophische und methodologische Schriften*, Wien, 1981, 57-67.
- (1933): *Einheitswissenschaft und Psychologie*. Einheitswissenschaft, Heft 1. Wien: Gerold.
 - (1935): ‚Pseudorationalismus der Falsifikation‘, in: *Erkenntnis* 5, 353ff.
- Otto Neurath, Rudolf Carnap und Charles Morris (1939-71): *Foundations of the Unity of Science. Toward an International Encyclopedia of Unified Science*, University of Chicago Press.
- David Pearce (1982): ‚Stegmüller on Kuhn and Incommensurability‘. In: *British Journal for the Philosophy of Science*, 33, 389-396.
- Henri Poincaré (2003): *Wissenschaft und Hypothese. Autorisierte deutsche Ausgabe mit erläuternden Anmerkungen von F. und L. Lindemann. Unveränderte Neuauflage der 4. Auflage 1928 von B.G. Teubner, Berlin und Leipzig*. Xenomoi
- Karl Popper (1973): *Objektive Erkenntnis. Ein evolutionärer Entwurf*. Hamburg: Hoffmann und Campe.
- (1979): *Die beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie*. Tübingen: J.C.B. Mohr.
 - (1989): *Logik der Forschung*. Neunte, verbesserte Auflage. Tübingen: J.C.B. Mohr.
 - (1994): *Vermutungen und Widerlegungen*. Tübingen: J.C.B. Mohr.
- Stathis Psillos (1999): *Scientific Realism. How Science Tracks Truth*. London: Routledge.
- Hilary Putnam (1962): ‚What theories are not‘. In: *E. Nagel, P. Suppes, and A. Tarski (eds.): Logic, Methodology and Philosophy of Science*, wiederabgedruckt in: *Hilary Putnam: Mathematics, Matter and Method. Philosophical Papers, Volume I. Second Edition. Cambridge University Press, 1979, 215-227*.
- (1975): *Mathematics, Matter and Method. Philosophical Papers, Volume I*. Cambridge University Press.
- Willard Van Orman Quine (1948): ‚On what there is‘. In: *Review of Metaphysics*, wiederabgedruckt in: *Willard Van Orman Quine: From a Logical Point of View. Cambridge (Ma): Harvard University Press, 1-19*.
- (1951): ‚Two Dogmas of Empiricism‘. In: *Philosophical Review*, wiederabgedruckt in: *Willard Van Orman Quine: From a Logical Point of View. Cambridge (Ma): Harvard University Press, 20-46*.
 - (1969): ‚Epistemology Naturalized‘. In: *W.V. Quine: Ontological Relativity and Other Essays*. New York: Columbia University Press, 69-90.
- Hans Reichenbach (1935): ‚Über Induktion und Wahrscheinlichkeit‘, in: *Erkenntnis* 5, 267-284.
- (1936): ‚Die Induktion als Methode der wissenschaftlichen Erkenntnis‘, in: *Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique, Sorbonne, Paris 1935. Actualités Scientifiques et Industrielles* 391, 1-7.
 - (1938): *Experience and Prediction. An Analysis of the Foundations and the Structure of Knowledge*. University of Chicago Press.
- Richard Rorty (1979): *Philosophy and the Mirror of Nature*, Princeton University Press.
- Eleanor Rosch (1978): ‚Principles of Categorization‘. In: *Eleanor Rosch and Barbara B. Lloyd (ed): Cognition and Categorization. Hillsdale, 28-48*.
- Bertrand Russell (1914): *Our Knowledge of the External World*. Open Court.
- Paul Arthur Schilpp (1963): *The Philosophy of Rudolf Carnap*. Open Court.
- Moritz Schlick (2006): *Über die Reflexion des Lichtes in einer inhomogenen Schicht. Raum und Zeit in der gegenwärtigen Physik. Kritische Gesamtausgabe, Abteilung I, Band 2. Herausgegeben und eingeleitet von Fynn Ole Engler und Matthias Neuber*. Wien: Springer.
- Wilfrid Sellars (1956): *Empiricism and the Philosophy of Mind*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

- Brian Skyrms (2000): *Choice & Chance. An Introduction to Inductive Logic*. Wadsworth.
- Joseph D. Sneed (1971): *The Logical Structure of Mathematical Physics*. Dordrecht.
- Alan Sokal und Jean Bricmont (1998): *Fashionable Nonsense. Postmodern Intellectual's Abuse of Science*. New York: Picador.
- Wolfgang Spohn (1983) *Eine Theorie der Kausalität*. Habilitationsschrift, Universität München.
- (2004): ‚Laws are Persistent Inductive Schemes‘, in: (Stadler 2004, S. 135-150).
 - (2005): ‚Induktion‘. In: *Wolfgang Spohn, Peter Schroeder-Heister und Erik J. Olsson (Hrsg.): Logik in der Philosophie. Heidelberg: Synchron, 137-159.*
 - (to appear): ‚A Survey of Ranking Theory‘, in: *F. Huber, C. Schmidt-Petri (eds.), Degrees of Belief. An Anthology, Oxford University Press, Oxford.*
- Friedrich Stadler (1987): *Vertriebene Vernunft*. 2 Bd. Wien: Jugend und Volk.
- (1997): *Studien zum Wiener Kreis. Ursprung, Entwicklung und Wirkung des Logischen Empirismus im Kontext*. Frankfurt / Main: Suhrkamp.
 - (2004): *Induction and Deduction in the Sciences. Vienna Circle Institute Yearbook 11*. Kluwer Academic Publishers.
 - (2006): ‚Paul Feyerabend – Ein Philosoph aus Wien‘. In: *Friedrich Stadler und Kurt R. Fischer (Hrsg.): Paul Feyerabend. Ein Philosoph aus Wien. Wien: Springer, IX-XXXIV.*
 - (2007): ‚History of the Philosophy of Science. From *Wissenschaftslogik* (Logic of Science) to Philosophy of Science: Europe and America, 1930-1960.‘ In: *Handbook of the Philosophy of Science. Philosophy of Science: Focal Issues. Volume Editor: Theo Kuipers. General Editors: Dov M. Gabbay, Paul Thagard and John Woods. Elsevier BV, 601-680*
- R. H. Stoothoff (1979): ‚Stegmüller, W.: “Collected Papers on Epistemology, Philosophy of Science and History of Philosophy” (Book Review).‘ In: *British Journal for the Philosophy of Science*, 30, 202-204.
- Frederick Suppe (ed.) (1973): *The Structure of Scientific Theories*. Urbana: University of Illinois Press.
- (1989): *The Semantic Conception of Theories and Scientific Realism*. Urbana: University of Illinois Press.
 - (2000): ‚Understanding Scientific Theories: An Assessment of Developments, 1969-1998‘. In: *Philosophy of Science 67* (Supplement), S102-S115.
- Patrick Suppes (1957): *Introduction to Logic*. Mineola: Dover Publications.
- (1967): ‚What is a scientific theorie?‘. In: *Sidney Morgenbesser (ed.): Philosophy of Science Today. New York: Basic Books, 55-67.*
- Friedrich Waismann (1931): ‚Logische Analyse des Wahrscheinlichkeitsbegriffs‘. In: *Erkenntnis* 1, 228-248.